SB
239
.M3
S6
1913

SB 239 .M386 1913
39003003115374

Digitized by the Internet Archive
in 2010 with funding from
University of Ottawa

http://www.archive.org/details/lindustriedusucr00spen

Une érablière en pleine frondaison.

Fig. 2. SIROP D'ÉRABLE
Qualités nos. 1, 2, 3 et 4—Voir page 62

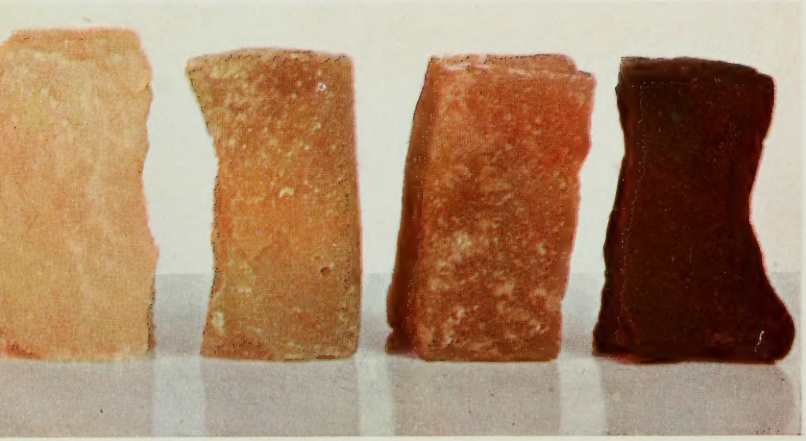

Fig. 3. SUCRE D'ÉRABLE
Qualités nos. 1, 2, 3 et 4—Voir page 62

DOMINION DU CANADA
MINISTÈRE FÉDÉRAL DE L'AGRICULTURE

L'INDUSTRIE DU SUCRE D'ÉRABLE AU CANADA

BULLETIN No. 2 B

PAR

J. B. SPENCER, B.S.A.

Université d'Ottawa
BIBLIOTHÈQUES
LIBRARIES
University of Ottawa

Traduit au Bureau de traduction du Ministère.
Publié par ordre de l'honorable Martin Burrell, Ministre de l'agriculture.

OTTAWA
IMPRIMERIE DE L'ETAT
1913

Universitas
BIBLIOTHECA
Ottaviensis

AVANT-PROPOS

L'auteur a puisé la matière de cet ouvrage dans le bulletin No. 1B "Sucre et sirop d'érable" publié en 1907 par le Ministère de l'agriculture. Il a refondu entièrement cette publication en y ajoutant une foule de renseignements qu'il a pu recueillir au cours d'une excursion dans les sucreries, au printemps de 1913. Les publications de la société des fabricants de sucre d'érable du Vermont lui ont également été d'un grand secours, ainsi que les travaux de la société coopérative des fabricants canadiens de sucre et de sirop d'érable purs et le "Farmer's Bulletin" No. 516, "The Production of Maple syrup and sugar," publié par le Ministère de l'agriculture des Etats-Unis.

La plupart des photographies reproduites ont été prises par l'auteur. Le professeur E. J. Zavitz, forestier du Ministère des terres et forêts, à Toronto, nous a procuré les clichés de la gravure figurant en première page ainsi que de celles du frontispice; nous lui en exprimons ici notre gratitude. Nous remercions également la compagnie du Grand Tronc de nous avoir autorisés à reproduire des scènes de fabrication dans le parc Algonquin et tous les fabricants d'ustensiles qui nous ont obligeamment fourni des illustrations de leurs machines et outils.

La version française de cet ouvrage est l'œuvre du Bureau de traduction du Ministère fédéral de l'agriculture, sous la direction de M. C. E. Mortureux, B.S.A.

L'Auteur.

SB
239
.M3S6
1913

TABLE DES MATIÈRES.

	Page
Liste des illustrations	8
L'industrie du sucre d'érable	9
Développement de l'industrie	9
Importance de l'industrie	12
L'érablière	14
La sucrerie	14
Reboisement en érables	19
L'outillage	21
La sève, ou eau d'érable	21
La cabane à sucre	23
L'évaporateur	25
La fabrication	28
Chalumeaux ou goudrelles	31
Chaudières (seaux à sève)	32
Couvercles	32
Ramassage de la sève	33
Provision de combustible	36
Cuisson de la sève	37
Sirop	39
Essai de la densité	40
Sucre	42
Nettoyage de l'évaporateur	43
Mise en bidon du sirop	43
Remisage des ustensiles	46
La vente	47
Création des débouchés	48
Bénéfices à retirer de la fabrication du sucre	50
Les sous-produits de la fabrication du sucre	52
Vinaigre	52
Râche ou sable de sucre	53
Une société coopérative de fabricants de sucre d'érable	55
Vente Coopérative	56
Les avantages de l'organisation	57
Un concours de sucre d'érable	60
La section du sirop	60
La section du sucre	62
Comment les articles primés ont été confectionnés	62
L'avenir de l'industrie	66
Qualité de sucre et de sirop	66
Le sucre d'érable est un article de luxe	67

LISTE DES ILLUSTRATIONS.

			Page
Fig.	1	Une érablière en pleine frondaison	2
"	2	Sirop d'érable	4
"	3	Sucre d'érable	4
"	4	La fabrication du sucre d'érable. Scènes d'autrefois	10
"	5	Vieilles méthodes encore employées pour la cuisson dans les localités arriérées	11
"	6	Un coin d'érablière dans un canton de l'est	14
"	7	Les ramasseurs en tournée	15
"	8	La sève est recueillie dans la tonne	16
"	9	La sève coule par des conduites métalliques de l'érablière à la cabane	17
"	10	Un jour de gala dans une sucrerie du parc Algonquin	18
"	11	Une cabane à sucre pendant la saison de fabrication dans le comté de Missisquoi, Québec	21
"	12	Une scène printanière au pays de l'érable	22
"	13	Une cabane en ciment, dans l'ouest de l'Ontario	23
"	14	Arrivée d'un chargement de sève à la cabane dans une érablière de seize cents arbres du comté de Compton, Québec	24
"	15	Déchargement de la tonne à la cabane	25
"	16	Modèles d'évaporateurs modernes	26
"	17	Modèles d'évaporateurs modernes	27
"	18	Tonne de ramassage moderne, en position pour le déchargement à la cabane	28
"	19	Chaudières en place	29
"	20	Un plaisir printanier	30
"	21	Modèles de chalumeaux	31
"	22	Le ramasseur de sève faisant sa tournée	34
"	23	Un ramasseur qui se sert d'un traîneau à main et de bidons à lait	35
"	24	Un ramasseur du vieux temps avec ses ustensiles démodés	36
"	25	Intérieur d'une cabane à sucre	37
"	26	Ecumoire pour débarrasser la sève bouillante de ses impuretés	38
"	27	Couloir à sirop en feutre	39
"	28	Thermomètre	41
"	29	Saccharomètre	41
"	30	Une caisse de sirop d'érable prête à être expédiée	44
"	31	Etiquette autorisée par la société coopérative des producteurs de sucre et de sirop d'érable purs	56
"	32	Les produits d'érable qui se sont partagés les $500 offerts en prix au concours	61

L'INDUSTRIE DU SUCRE D'ERABLE AU CANADA

Son Développement.

La fabrication du sucre et du sirop d'érable n'est plus qu'un souvenir dans bien des régions les plus anciennement colonisées du Canada où les réserves à bois elles-mêmes ont été sacrifiées pour faire place à des champs cultivés. Mais cette industrie est encore importante dans une grande partie de Québec, et, à un degré moindre, dans l'Ontario et les Provinces maritimes.

Elle est exclusivement confinée au continent américain où elle se pratique depuis très longtemps. Les Indiens savaient, avant l'arrivée des blancs, extraire la sève de l'érable et la concentrer. A l'approche du printemps, ils entaillaient les arbres en biais, au tomahawk, et inséraient au-dessous de l'ouverture, un éclat de bois ou un chalumeau, par où le fluide tombait goutte à goutte dans le récipient placé à terre, généralement un baquet d'écorce de bouleau. La sève était ensuite bouillie dans des chaudrons de terre. Ils obtenaient ainsi une petite quantité de sirop noir et épais, le seul sucre employé par les Indiens et les écrivains de l'époque prétendent qu'il était très apprécié.

Les premiers colons arrivés de l'ancien continent apprirent des Indiens à faire le sucre et suivirent pendant longtemps leurs méthodes primitives. On dit même qu'aujourd'hui encore certaines régions reculées pratiquent ces vieilles méthodes, avec le même outillage, et continuent à produire, chaque année, du sirop et du sucre noirs et de qualité inférieure.

Les blancs s'en tinrent à peu près à ces procédés pendant près d'un siècle et se contentèrent de substituer des pots de fer ou de cuivre aux récipients d'argile ou d'écorce. Le bois n'avait pas beaucoup de valeur dans les débuts de la colonisation, et l'on continua à entailler les arbres à la hache; la sève était recueillie dans des auges en bois et transportée dans des seaux, à dos d'homme, au moyen d'un *joug* ou *bricole*, jusqu'à un point central où on la faisait bouillir. L'outillage d'une érablière comportait toujours des raquettes, souvent indispensables pour les hommes qui ramassaient la sève. On faisait bouillir cette dernière dans de gros chaudrons de fer suspendus à une *étemperche*, par un crochet, dans une clairière protégée, mais sans abri contre le soleil, la pluie ou la neige, les cendres ou les feuilles tombant des arbres, la mousse et les morceaux d'écorce balayés par le vent.

Les produits d'érable obtenus de cette façon rudimentaire avaient un goût fort, une couleur foncée, et leur qualité était très variable.

Ce n'est guère que depuis cinquante ans que les fabricants de sucre ont sérieusement perfectionné leurs procédés, mais les progrès réalisés

Fig. 4. LA FABRICATION DU SUCRE D'ERABLE. SCÈNES D'AUTREFOIS
La saison bat son plein et les femmes prêtent main-forte. L'illustration du dessous représente un pionnier en train d'entailler ses arbres à la 'gouge' pour y mettre des "chalumeaux."

ont marché de pair avec ceux des autres branches de l'agriculture et

la fabrication du sucre d'érable est aujourd'hui une industrie plus ou moins parfaitement organisée.

C'est d'abord la tarière ou vilebrequin qui a supplanté la hache dans le perçage des arbres; puis la *chaudière* a remplacé le *casseau* d'écorce de bouleau ou l'auge en bois taillée à la hache; au chaudron on a substitué la *casserole* (bouilloire ou panne) devenue plus tard l'évaporateur moderne, à fond plissé, et à compartiments séparés. Pour

Fig. 5. VIEILLES MÉTHODES ENCORE EMPLOYÉES POUR LA CUISSON DANS DES LOCALITÉS ARRIÉRÉES

ménager les arbres et assurer la propreté de l'opération, on a à peu près abandonné le *chalumeau* de bois dans les régions les plus avancées; en fait, on tend aujourd'hui à employer le métal pour tous les instruments qui viennent en contact avec la sève, le sirop ou le sucre. D'autre part, l'inventeur ingénieux a remédié à l'augmentation des frais de main-d'œuvre en utilisant la loi de gravitation pour faire couler le fluide tout seul de la *tonne* employée pour le ramassage, à la *tinque* ou réservoir et de là à l'évaporateur, et enfin dans le bidon une fois que l'ébullition

lui a donné la consistance voulue. Si en effet, la configuration du terrain s'y prête, on raccorde, avec des tuyaux, les centres de ramassage à la *cabane à sucre*.

Malgré les progrès réalisés dans l'exploitation, la fabrication du sucre d'érable n'a pas perdu son côté romantique. Une "partie de sucre" dans les bois ou *fête à la tire* est encore pour tous, jeunes ou vieux, un divertissement fort apprécié. La marche en forêt par un jour de printemps, l'arome qui se dégage des bouilloires en ébullition, le sirop prêt à se solidifier qu'on se partage, chacun armé d'une palette, autour d'une pelle de bois plongée dans le liquide, ou dont on fait de la "tire" en le versant sur la neige toute blanche, toutes ces choses ont un charme particulier et laissent à ceux qui les ont vécues d'inoubliables souvenirs. Tel était le tableau d'une *fête à la tire* au bon vieux temps, et tel il est encore aujourd'hui, pendant deux ou quatre semaines, chaque printemps, là où l'on continue à exploiter les érablières.

Importance de cette Industrie.

Dans les régions du Canada où depuis longtemps on ne fait plus de sucre d'érable, on ne se rend guère compte de l'importance de cette industrie. Suivant les statistiques du Dominion, la production totale (sucre et son équivalent en sirop) a augmenté d'année en année, de 1850 à 1890, mais a progressivement décliné depuis lors. La production annuelle moyenne entre 1851 et 1861 était de 13,500,000 livres; de 1861 à 1871, 17,500,000 livres; de 1871 à 1881, 19,000,000 livres; de 1881 à 1891, elle a atteint le chiffre de 22,500,000 livres pour retomber à 21,200,000 pendant la décade suivante. En ces dernières années elle est restée un peu au-dessous de 20,000,000 de livres. Malgré ce fléchissement, la production reste encore considérable; l'emploi plus général des méthodes modernes et quelques encouragements arriveraient certainement à lui faire regagner et même dépasser les hauts chiffres atteints les années qui ont suivi 1880.

Au Canada, l'industrie est confinée à la province de Québec, l'Ontario, le Nouveau-Brunswick et la Nouvelle-Ecosse. La production annuelle des Provinces Maritimes a rarement dépassé un demi-million de livres celle de Québec oscille autour de 14,300,000 livres et celle de l'Ontario approche de 5,000,000 de livres.

On estime à peu près de 55,000 le nombre des producteurs et à près de deux millions de dollars leur chiffre annuel d'affaires. Les uns se contentent d'exploiter les parties boisées plus ou moins étendues de leur propriété; les autres, et ils sont de beaucoup les plus nombreux, recueil-

lent la sève sur des terres incultes et rocailleuses qui n'auraient relativement que peu de valeur si on les déboisait. Le bois d'érable a augmenté de valeur; le sucre et le sirop se vendent relativement peu cher par suite de la concurrence déloyale que leur font des produits adultérés vendus à bas prix; aussi nombre de propriétaires ont-ils abattu leurs magnifiques érablières qui donnaient, chaque année, depuis plus d'un siècle, des produits délicieux. Il est vraiment déplorable que l'on ait sacrifié ces rois de la forêt. On a ainsi tari une source de revenu annuel qui demandait au cultivateur quelques semaines de travail seulement, en une saison où l'argent est rare et la main-d'œuvre peu occupée. C'est donc un devoir pour les amis de la forêt et de la ferme de veiller à la conservation des érablières.

L'ÉRABLIÈRE OU SUCRERIE

L'érablière n'est, sur beaucoup de fermes, que la parcelle de bois conservée pour des fins diverses, soit pour fournir le combustible à la ferme, pour en rehausser l'aspect, la protéger contre les vents dominants, ou pour fournir une récolte annuelle de sucre et de sirop, con-

Fig. 6. UN COIN D'ÉRABLIÈRE DANS UN CANTON DE L'EST
A noter: les chaudières sont couvertes, et rien ne gêne le passage des ramasseurs entre les arbres.

sommés par la famille, ou vendus cher à des clients réguliers. Ces bois sont généralement formés de plusieurs essences; on ne coupe les érables qu'en dernier lieu. Malheureusement les érables occupent généralement des terres arables de haute valeur et que leur propriétaire, règle générale, dispute avec âpreté aux arbres; s'il épargne ceux-ci, c'est bien souvent en considération de la récolte qu'ils lui donnent au printemps.

Ce n'est pas de ces petits bosquets à essences variées que l'on extrait la masse des produits destinés à la vente, mais plutôt des terrains plus accidentés, où la charrue et la moissonneuse passeraient moins facilement. Les bosquets des principaux comtés à sucre sont surtout

formés d'érables, les autres essences ayant servi de combustible ou de bois de construction. C'est notamment le cas dans beaucoup des comtés anciennement colonisés de l'est de l'Ontario et de Québec où les mêmes bosquets et très souvent les mêmes arbres servent depuis plusieurs générations. Plus au nord sont de vastes étendues de forêts d'érables, spécialement d'érables durs, à l'état vierge, qui attendent le fabricant de sucre avec son outillage moderne.

Au cours d'une tournée chez les fabricants de sucre des cantons de l'est de Québec, j'ai observé que les érablières contenaient en moyenne

Fig. 7. LES RAMASSEURS EN TOURNÉE
La sève est conduite à la cabane par des tuyaux métalliques.

de 50 à 100 arbres entaillés par acre. Une sucrerie idéale, rendant un maximum de sève à l'acre, en renfermerait peut-être un peu plus.

Le rendement de la sève dépend de l'abondance du feuillage. Il s'ensuit que les arbres ne doivent pas être serrés au point que le développement de leurs branches puisse en souffrir. L'érable est une essence forestière, et quand il pousse en forêt, il allonge son fût, ce qui est nécessaire pour un bon rendement de sève, car ce fût sert de réservoir, pour l'année suivante, au sucre sécrété. L'érable à sucre typique est l'arbre à racines bien développées, qui puisent dans la terre une pro-

vision abondante de sève brute, à cime large et étalée, couverte d'un feuillage abondant, pour distiller la sève, et enfin à fût gros et long pour l'emmagasiner.

Pour obtenir un feuillage abondant et qui remplisse bien sa fonction, il faut chercher à conserver au sol une humidité suffisante, pendant l'été. Il faut que le sol reste constamment, frais et humide. L'érable étend ses racines à une faible profondeur; les plus petites viennent en grand nombre effleurer presque la surface pour en absorber l'humidité. Si elles sont abîmées par la gelée ou la sécheresse, par la dent ou les pieds

Fig. 8. LA SÈVE EST RECUEILLIE DANS LA TONNE
Les fabricants plus avancés emploient une tonne métallique de préférence à une tonne en bois.

des animaux, les arbres souffrent. Pour cette raison, il ne faut pas laisser paître indéfiniment les bestiaux dans l'érablière. Les fabricants de sucre admettent généralement la vérité de cette assertion, mais beaucoup prétendent qu'il est bon de faire paître le bosquet une fois tous les cinq ou six ans, afin d'empêcher une végétation trop abondante sous les arbres. On peut aussi éclaircir à la main (*effardocher*). Sans ces précautions la végétation devient si dense et si vigoureuse qu'il est difficile de circuler dans la forêt pour ramasser la sève dont une grande quantité se perd. On ne doit pas oublier cependant que l'érablière ne restera

vigoureuse et ne rendra un maximum de sève que si l'on y maintient des conditions de forêt, c'est-à-dire, si on permet aux jeunes arbres de pousser et si on laisse au sol un tapis épais de feuilles et d'humus.

Un verger d'érables, comme tout autre verger, demande des soins. On doit y entretenir les chemins pour faciliter le ramassage de la sève; et il peut même être nécessaire d'éclaircir les arbres de temps à autre. Dans une plantation mélangée ordinaire, on peut graduellement faire disparaître les autres essences et encourager la reproduction de l'érable. Cette opération doit se faire graduellement, on commence par dégager

Fig. 9. LA SÈVE COULE PAR DES CONDUITES MÉTALLIQUES DE L'ÉRABLIÈRE A LA CABANE

les meilleurs érables, en ayant soin de ne le faire que progressivement, de façon à ne pas exposer subitement les gros arbres aux tempêtes. Si les érables eux-mêmes sont trop serrés, on enlève ceux dont la couronne est réduite ou qui ne sont pas sains, de façon à favoriser le plus possible le développement des arbres sains.

Les vieilles sucreries exploitées depuis plusieurs générations, contiennent souvent quelques arbres trop vieux, qui ne donnent plus guère de sève. Il faut les remplacer, sinon l'érablière perd du terrain, surtout si le sol est en gazon et qu'on y laisse paître les animaux. Le renouvellement de ces érablières se fait mieux en favorisant la reproduction

spontanée des arbres, qu'en en plantant de nouveaux. Pour y arriver, on doit empêcher le bétail d'y pénétrer. Des milliers de jeunes plants ne tarderont pas alors à apparaître. On ménagera des chemins pour le ramassage de la sève et on nivellera le sol pendant que les arbres sont tout jeunes. Ceux qui ne sont pas sains doivent être enlevés, ainsi que les plants de semis et les jeunes arbres d'autres essences. Au bout de quelques années, les pousses les plus vigoureuses se révèleront d'elles-mêmes; on les favorisera en étêtant les plus faibles. Une fois que les jeunes plants ont atteint 9 à 10 pieds de hauteur, on peut laisser

Fig. 10. UN JOUR DE GALA DANS UNE SUCRERIE DU PARC ALGONQUIN

le bétail pâturer dans les taillis pour empêcher la pousse des arbrisseaux plus jeunes, qui, si on les laissait, ne tarderaient pas à gêner les ramasseurs.

Toutes ces opérations demandent du jugement; dans l'aménagement de l'érablière on doit avoir en vue à la fois le rendement en sucre et la production du bois. Le bois d'érable est, depuis longtemps, un article recherché qui a doublé de prix depuis dix ans ou à peu près, et l'on peut raisonnablement s'attendre à voir sa valeur augmenter

encore beaucoup. Il semble donc que le reboisement en érables soit des plus avantageux, puisque, au bout de quelques années, le propriétaire peut faire de belles récoltes de sucre, sans préjudice de la valeur marchande importante qu'acquièrent ses arbres.

Malheureusement on a déboisé sans jugement, même nos terres rocailleuses. Un érable qui donnera deux cordes de bois vaut, sur pied, cinq dollars, au prix actuel du bois de chauffage et de construction. Cette somme rapporte de 25 à 30 cents d'intérêt annuel. Si on laisse l'arbre atteindre un bon développement qui augmente considérablement sa valeur, il donnera tous les ans, dans l'intervalle, une moyenne de trois livres de sucre qui vaudront partout 35 à 75 cents, suivant le savoir-faire du fabricant. Déboiser de ses érables un terrain rocailleux, impropre à la culture, c'est tuer la poule aux œufs d'or. Ce n'est pas le fait de couper de vieux arbres qui est un crime; c'est le fait d'empêcher les autres de pousser. Il est tout aussi important de reboiser en érables qu'en pins ou épinettes. Si l'on considère les bénéfices à retirer de l'exploitation de ces diverses essences, on ne peut douter qu'il y ait une réelle économie à ne pas déboiser les terres accidentées et même à reboiser ces régions rocailleuses que le déboisement a rendues tout à fait stériles.

Reboisement en Erable.

D'après M. R. H. Campbell, directeur du service des forêts au Ministère de l'intérieur, il est plus avantageux de reboiser en érable qu'en pin blanc. En réponse à une enquête sur le coût relatif des deux sortes de reboisement, M. Campbell m'écrit ce qui suit:—

MINISTERE DE L'INTERIEUR,
Service des Forêts,
Ottawa, 5 mai 1913.

M. J. B. Spencer,
Rédacteur au bureau des publications,
Ministère de l'agriculture,
OTTAWA.

Monsieur:—

J'ai l'honneur de vous accuser réception de votre lettre du 25 avril par laquelle vous me demandez le coût d'une plantation d'érable, de pin et d'épinette, et le temps que mettent ces diverses essences à atteindre une grosseur marchande.

Il y a, pour déterminer le coût de production d'un bois marchand, sept points à considérer, savoir:—

La valeur du sol.
L'impôt.
Le coût des matériaux de plantation.
Le coût de la plantation.
Les frais d'administration et de protection.
Le taux d'intérêt du capital engagé.
Le temps nécessaire à l'arbre pour atteindre la grosseur voulue.

On a calculé que le pin blanc planté en Ontario, dans des terres incultes, sablonneuses, rapporte à l'acre, en soixante ans, deux cents (200) arbres d'un diamètre moyen de dix-huit (18) pouces, soit près de quatre-vingt mille (80,000) pieds, mesure de planche. Dans cette évaluation la terre est estimée à $5. l'acre, l'impôt calculé à 17 mills (1.7 centins), le prix des plants et plantation à $10. l'acre; les frais d'entretien et de protection à 15 cents par an; l'intérêt 3 1-2 p.c. Les frais totaux s'élèvent à $165.34 l'acre. Ce chiffre ne comprend pas les frais d'éclaircissage, compensés, dans une certaine mesure, par les bénéfices que donne cette opération après la vingtième année.

L'érable à sucre, qui pousse naturellement dans la forêt, rendrait de cent cinquante (150) à cent soixante-quinze (175) arbres à l'acre à diamètre moyen de dix-huit (18) pouces, entre cent quinze (115) et cent vingt (120) ans. A égalité de frais (achat de la terre, taxe, etc.,) cette lenteur de croissance suffirait à rendre la production de l'érable beaucoup plus coûteuse que celle du pin. D'autre part, les frais d'achat des plants et ceux de la plantation dépasseraient probablement d'au moins 50 p.c. l'évaluation de $10. à l'acre donnée pour le pin. Cette augmentation de frais tiendrait à deux causes; l'érable doit être planté en terrain plus lourd et les plants de semis de cette essence coûtent plus cher.

A ne considérer que la production du bois d'œuvre, si l'écart entre les prix du pin blanc et ceux de l'érable n'augmente pas (ces deux bois sont à peu près au même prix actuellement), il ne semble pas que l'avantage puisse être du côté de l'érable. Mais cette essence a en sa faveur d'autres avantages; la sève, après la trentième année, et les produits de l'éclaircissage qui se vendent cher pour le chauffage ou la fabrication de l'acide acétique, de l'alcool de bois et du charbon de bois; dans ces conditions, il semble assez probable que l'érable soit, en définitive, le plus avantageux. C'est particulièrement le cas pour le cultivateur, propriétaire d'une petite parcelle de bois, qui utilise son bois de bien des manières, et surtout là où l'érablière est déjà constituée et peut se renouveler naturellement.

Votre dévoué serviteur,

(signé) R. H. Campbell, Directeur.

L'OUTILLAGE

La sève (*eau d'érable*), à sa sortie de l'arbre, est une solution très diluée qui contient de 95 à 98 p.c. d'eau, à peu près 3 p.c. de sucre et de petites quantités d'éléments minéraux. La fabrication du sirop ou du sucre consiste surtout à se débarrasser de l'eau, ce qui se fait par évaporation, comme le savent tous les fabricants. Dans les débuts, les fabricants de sucre se servaient d'ustensiles très primitifs et leurs méthodes étaient rudimentaires; aussi leur sirop était-il, règle générale, bien in-

Fig. 11. UNE CABANE A SUCRE PENDANT LA SAISON DE FABRICATION DANS LE COMTÉ DE MISSISQUOI, QUÉBEC

férieur aux produits de choix qui sortent des installations modernes, bien outillées et bien administrées. Le fabricant moderne reconnaît que la sève, tout comme le lait, est un produit très périssable, excellent milieu pour le développement des organismes de fermentation. Pour obtenir un bon sucre ou un bon sirop, il est donc nécessaire d'avoir un outillage ou *agrès* qui se prête le moins possible à la contamination du produit, à tous les degrés de la fabrication. Il ne suffit pas d'observer la plus grande propreté; la transformation de la sève fraîche en produit fini doit se faire directement et promptement.

Dans une étude sur la chirurgie des arbres, présentée à la dix-neuvième réunion annuelle de la société des fabricants de sucre d'érable du Vermont, M. C. O. Ormsbee a décrit l'élaboration physiologique de la sève. "L'humidité du sol", dit-il, "dissout et tient en suspension certains éléments minéraux. Ainsi chargée elle pénètre dans les racines des arbres et de là dans le bois pour monter jusqu'aux feuilles par lesquelles elle s'évapore en grande partie." C'est la "transpiration des feuilles" pour employer le terme consacré. On estime qu'un très gros arbre, à cime très développée, transpire cent cinquante tonnes d'eau en une saison. A partir du moment où l'humidité pénètre dans les racines jusqu'à celui où elle passe à travers les feuilles on l'appelle sève brute. Mais l'air chargé de gaz acide carbonique passe également à travers les feuilles où il rencontre la sève, lui cède son acide carbonique et en res-

Fig. 12. UNE SCÈNE PRINTANIÈRE AU PAYS DE L'ÉRABLE

sort purifié; la sève chargée de carbone se transforme en ce que l'on appelle sève élaborée. Sous cette forme, elle retourne dans le corps de l'arbre, où elle se distribue partout où elle est réclamée, dans la couche

interne de l'écorce appelée cambium; là elle se transforme en bois, et c'est ce qui formera la croissance de l'année. Cette sève élaborée, extraite de l'érable, donnera du sirop et du sucre; tirée du pin elle se transforme en goudron et en térébenthine."

Fig. 13 UNE CABANE EN CMENT, DANS L'OUEST DE L'ONTARIO

I

La Cabane a Sucre.

Dans l'installation moderne, la *cabane à sucre* ne sert pas seulement à fabriquer et à emballer les produits; on y remise également d'une année à l'autre, les chaudières, seaux, chalumeaux et autres ustensiles. Une des installations qui m'a paru la meilleure parmi celles que j'ai visitées dans les Cantons de l'est, est aménagée pour recevoir la sève d'environ un millier d'arbres. Elle a 42 pieds de long et 30 de large. Les murs sont en planches à déclin, peintes. Le sol est en ciment et le toît en bois. Du côté est, se trouve un appentis de 12 pieds qui sert à remiser le bois, et au nord un petit compartiment destiné à la cuve. Elle est édifiée sur un terrain en pente, ce qui permet à la tonne dans laquelle on ramasse la sève, de se vider, par écoulement naturel, dans la cuve (réservoir) et de là dans la bouilloire. Si l'emplacement n'est pas en pente ou que celle-ci soit trop faible il est d'usage de construire une élévation sur laquelle on fait monter le traîneau qui transporte la tonne de sève pour la décharger dans la cuve par écoulement. D'autres cabanes sont couvertes en métal, mais ces toits ont l'inconvénient de dégoutter

pendant l'ébullition, ce qui est désagréable pour les ouvriers et peut donner de la couleur à la sève dans l'évaporateur. Sous ce rapport, un toit de bardeaux est préférable. Il est bon que les parois joignent bien et il faut de gros ventilateurs, aussi grands que l'évaporateur, pour permettre à la vapeur (*boucane*) de s'échapper librement. Plus la cabane est chaude, mieux se fait la ventilation. Une cabane froide se remplit généralement de vapeur pendant l'opération. La

Fig. 14. ARRIVÉE D'UN CHARGEMENT DE SÈVE A LA CABANE DANS UNE ÉRABLIÈRE DE SEIZE CENTS ARBRES DU COMTÉDE COMPTON, QUÉBEC

cabane doit être aussi bien éclairée et munie d'une cheminée en brique ou en métal, dépassant bien le toit, de manière à assurer un bon tirant d'air, car il est nécessaire d'avoir un feu très vif si l'on veut faire un bon travail. Si le plancher n'est pas entièrement en ciment, il est bon, pour le protéger contre le feu, de placer un pavé de ciment ou de brique devant les portes de la fournaise. Il faut ménager une conduite pour éloigner de la maison les eaux de pluies ou de lavage.

La construction de la cabane à sucre doit être achevée pendant l'été ou au commencement de l'automne de façon à ce que la fournaise puisse être placée sur ses fondations avant que le sol ne gèle. L'outillage, y compris la provision de bois de chauffage, doit être prêt avant que l'hiver n'ait commencé.

L'Evaporateur.

L'évaporateur moderne, nécessaire à la fabrication d'un produit de choix a constitué un progrès énorme sur le chaudron de fer employé par nos aïeux. Au temps des premiers colons, on ne faisait pas entrer en ligne de compte l'économie du combustible, et d'autre part on n'attachait que peu d'importance à la qualité du produit. La plupart des colons avaient des chaudrons pour la fabrication de la potasse, produit qui, dans beaucoup de districts, constituait la seule récolte monnayable.

Fig. 15. DÉCHARGEMENT DE LA TONNE A LA CABANE

Ces grands vases de fer, en forme de cuvette, ont servi, pendant des années, à faire bouillir l'eau d'érable. Naturellement les produits qui en sortaient étaient noirs et âcres; aussi le public, dont le goût n'était pas formé, a-t-il été lent à reconnaître la supériorité du sucre plus léger, plus clair et plus doux qui sort de l'évaporateur moderne.

L'emploi de la *bouilloire* ou *casserole* en tôle et à fond plat, large de deux à trois pieds et longue de deux à six pieds, sur un fourneau de brique ou de pierre, avait constitué un progrès sur le vieux chaudron. On se sert encore de ces bouilloires dans certains districts reculés; leur production est de qualité inférieure et se vend à vil prix.

L'évaporateur moderne vise à l'évaporation rapide et à l'économie de combustible. Il en existe de divers modèles, mais tous reposent sur le même principe. Il consiste en une chaudière plate, appelée *bouilloire* ou *casserole*, ou encore *panne*, bien étamée et solidement construite, reposant sur un fourneau dont le devant est généralement en pierre, avec de larges portes pour introduire le combustible. La bouilloire a

Fig. 16. MODÈLES D'ÉVAPORATEURS MODERNES
Ils sont tous à fond plissé

le fond plissé et est divisée en compartiments communiquants, de façon à faire faire à la sève un trajet en zigzag. On doit veiller à ce qu'elle repose de niveau, de façon à ce que la sève ait partout une profondeur uniforme. La plupart des évaporateurs sont munis d'une soupape à flotteur qui permet à la sève fraîche de pénétrer dans la casserole à mesure que l'eau s'évapore. La sève entre par un coin, généralement sur le devant, et fait un parcours en zigzag de 80 à 100 pieds avant d'atteindre la sortie à l'autre bout. Elle s'épaissit en coulant et n'a que très peu de temps à séjourner dans le dernier compartiment pour atteindre la consistance du sirop, lequel est soutiré à fréquents intervalles.

En faisant l'acquisition d'un évaporateur, on doit prévoir l'agrandissement possible de la sucrerie et le traitement de grandes quantités

de sève. Un fabricant expérimenté nous disait qu'il ménageait dix pieds carrés de surface d'ébullition par 100 arbres en exploitation.

Pour réduire le sirop en sucre, un second évaporateur est nécessaire. Il consiste en une simple bouilloire de 2 à 2 1-2 pieds de large sur 3 à 6 pieds de long et environ un pied de profondeur, en fer blanc épais, quelquefois en fer galvanisé, mais jamais en tôle. Elle repose

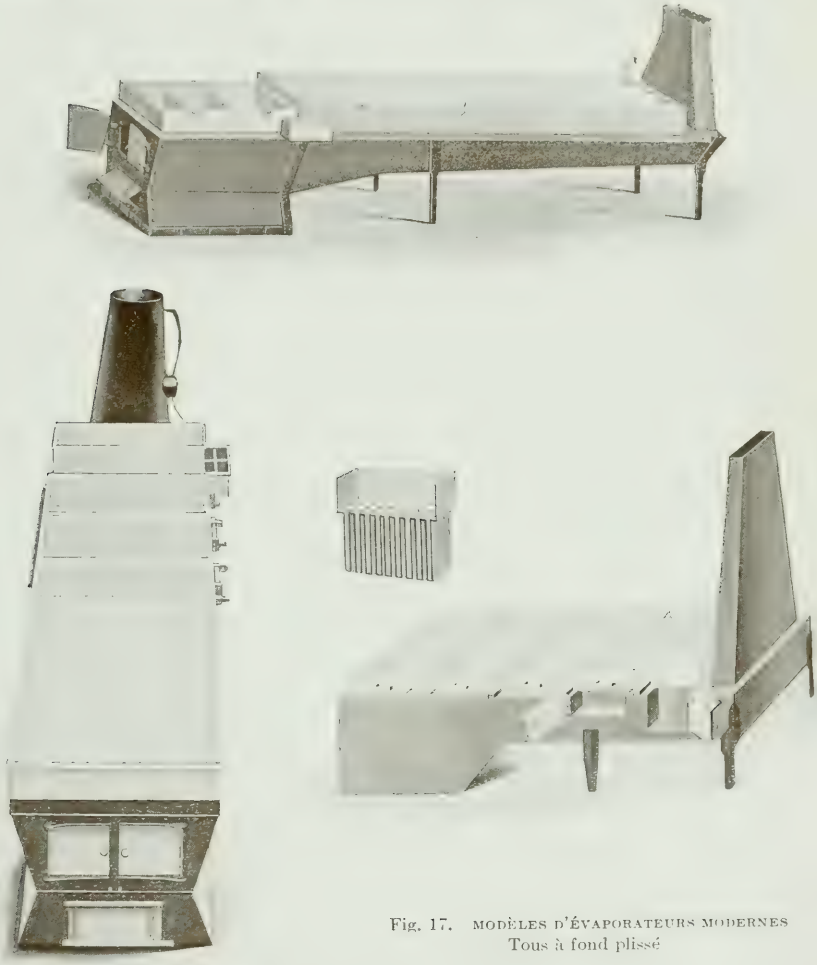

Fig. 17. MODÈLES D'ÉVAPORATEURS MODERNES
Tous à fond plissé

sur un fourneau et elle est munie de poignées commodes permettant de l'enlever du feu quand le sirop a atteint la consistance voulue pour se cristalliser. Certains fabricants emploient un palan pour la soulever. Cette disposition est même nécessaire lorqu'un seul homme est chargé du travail.

LA FABRICATION

Si le temps est favorable, la sève coule à partir du moment où les feuilles sont tombées, en automne. Cependant un fabricant expérimenté ne songerait pas à entailler ses arbres en automne ou en hiver, même par une période chaude. Le moment d'entailler varie d'une année à l'autre et sous les diverses latitudes. Au Canada, il ne commence guère avant mars et il est rare que l'on attende jusqu'au 1er avril pour

Fig. 18. TONNE DE RAMASSAGE MODERNE, EN POSITION POUR LE DÉCHARGEMENT A LA CABANE

cette opération. Elle doit être faite lorsque l'on peut prévoir des jours chauds, ensoleillés et des nuits de gelée. Un fabricant de sucre des cantons de l'est de Québec a noté les dates d'entaillage depuis 1884. C'est en 1894 qu'il a commencé le plus tôt, le 9 mars. L'année 1912 a été la plus tardive, l'entaillage n'ayant pu être commencé avant le 9 avril. En 1903, la saison a été terminée le 2 avril et en 1911 le 26 avril; ce sont les deux dates extrêmes de fermeture sur cette exploitation.

Les ustensiles doivent tous être nettoyés au commencement de la saison, même s'ils ont été bien lavés, séchés et remisés à la clôture de la saison précédente, car la poussière qui s'est amoncelée pendant l'année

Fig. 19. CHAUDIÈRES EN PLACE

Le baquet de bois représenté dans la figure d'en haut n'est plus employé par les fabricants soigneux. Dans les trois autres illustrations on voit des chaudières munies de couvercles en bois ou en métal.

altèrerait beaucoup la première coulée de sève. On doit mettre de côté ou peindre ceux qui ont de la rouille mais il faut éviter d'employer, jusqu'à la saison suivante, ceux que l'on a peints à l'intérieur, car la peinture fraîche risquerait fort de donner de la couleur à la sève.

Une fois les chalumeaux et les chaudières placés, on commence l'entaillage. Autrefois, on entaillait à la hache, puis l'on se servit de la grande tarière dont l'usage prévalut longtemps, car les fabricants furent bien lents à s'apercevoir qu'un petit trou donnait autant de sève qu'un grand. La sève sort sous l'action de la pression intérieure et il suffit d'une très petite ouverture pour soulager cette pression; on ne gagne-

Fig. 20. UN PLAISIR PRINTANIER

rait donc rien à élargir ce trou. Une seconde entaille sur l'autre côté de l'arbre soulagera la pression qui s'exerce sur ce côté et permettra d'augmenter l'écoulement total, sans toutefois le doubler; il en sera de même si l'on pratique une troisième entaille, elle accroîtra naturellement le rendement total, mais en proportion décroissante.

Règle générale, on se contente de faire une seule entaille; mais il n'est pas rare que l'on en pratique deux et même exceptionnellement trois, aux gros arbres, ce qui n'est d'ailleurs pas recommandé.

L'entaille se fait ordinairement avec une mèche de trois-huitièmes, sept-seizièmes ou un demi-pouce. Le trou doit être légèrement incliné

vers le haut ; il a une profondeur de un pouce et demi dans un arbre de grosseur moyenne et de deux pouces dans un gros arbre. On entaille à environ 30 pouces du sol, à un point où l'écorce est belle, et à quelque distance des anciens trous, et on n'enlève du bord de l'ouverture que les gros morceaux d'écorce détachés. Le perçage doit être fait franchement, de façon à ne pas meurtrir ou déchirer le bois ou l'écorce. Tou les brins de bois ou d'écorce doivent être soigneusement retirés de la cavité avant que l'on y introduise le chalumeau.

Chalumeaux ou Goudrelles.*

Il existe de nombreux modèles de chalumeaux mais on admet généralement que le meilleur est celui de métal, non sujet à se corroder, et par lequel la sève s'écoule librement. Il doit être parfaitement rond,

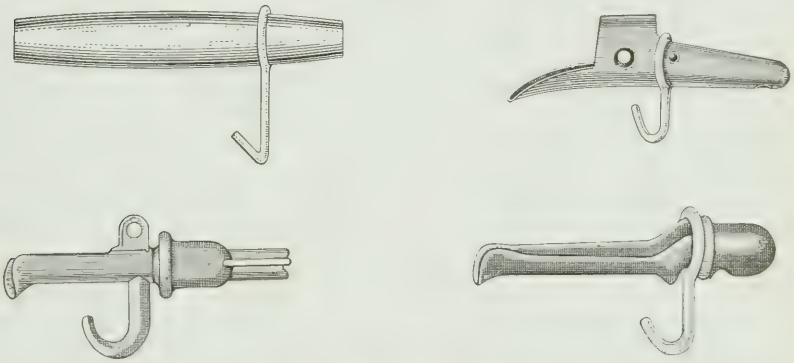

Fig. 21. MODÈLES DE CHALUMEAUX
Celui d'en haut est en bois, les autres sont en métal. Les bons fabricants emploient de préférence les chalumeaux en métal.

légèrement conique, de façon à s'adapter au trou assez solidement pour pouvoir supporter le poids d'un seau plein de sève. L'air ne doit pas pouvoir pénétrer dans le trou car il sécherait la sève ou l'empêcherait de couler en temps chaud, ou bien la ferait geler en temps froid. L'ouverture par laquelle la sève pénètre dans le chalumeau doit être placée au bas, ce qui permet à la sève de s'écouler complètement à la fin de chaque jour.

---

* Le mot *goudrelle* désignait autrefois la lame de tôle ou la planchette de bois de cèdre que l'on mettait sous l'entaille de l'érable et sur laquelle la sève tombait pour couler dans le baquet ou dans l'auge placés au pied de l'arbre. Il est encore appliqué aujourd'hui par certains cultivateurs au tuyau de métal qui, dans les procédés modernes, a remplacé la planchette. Cependant le mot "chalumeau" est beaucoup plus généralement employé; c'est celui dont nous nous sommes servis exclusivement dans cet ouvrage, (*Note du Traducteur.*)

Chaudières (Seaux Suspendus a l'Erable.)

Il y a plusieurs espèces de chaudières; mais on ne doit employer que la chaudière de fer-blanc de bonne qualité; c'est la seule qui soit vraiment économique et permette d'obtenir du sucre et du sirop de qualité supérieure. La chaudière en fer galvanisé est à proscrire absolument car elle décolore la sève et d'ailleurs la couche de métal vénéneux de zinc et de plomb dont elle est entourée la rend dangereuse. Il est difficile et même à peu près impossible de la réparer lorsqu'elle est vieille, et son nettoyage est très malaisé. Le seul avantage que présente la chaudière de fer galvanisé est qu'elle ne rouille pas. Beaucoup de producteurs s'attachent encore au vieux baquet de bois; il décolore la sève et la fait aigrir, et il faut, pour le suspendre, un clou spécial qui abîme l'arbre. Il est également difficile à nettoyer et sujet à se briser si on le laisse tomber. Un fabricant qui se donnait beaucoup de peine nous assurait s'être servi pendant quarante ans de baquets de bois et avoir fait de bon sucre, mais il prenait la précaution de les peindre à l'intérieur et à l'extérieur au bout de quelques années. Les quelques baquets de bois que l'on voit encore sont de vieux baquets. Il ne s'en fabrique plus de nos jours.

La sève doit être ramassée souvent, aussi n'est-il pas nécessaire d'employer une très grande chaudière. La contenance ordinaire est de 8 à 12 pintes; la plus grande n'est requise que pour les arbres les plus éloignés de la maison, que le ramasseur peut quelquefois manquer.

Couvercles.

La chaudière à couvercle n'est nullement une innovation, mais nos fabricants ont mis longtemps à l'adopter. Dans certaines parties du Vermont, on emploie les couvercles depuis plus de vingt ans; il s'en voit relativement peu chez nous. Si la saison de fabrication n'est pas troublée par des orages, il n'est pas nécessaire de couvrir les chaudières. Mais les couvercles sont très utiles en certaines années, comme on a pu s'en rendre compte au printemps de 1913. Le mois de mars ayant été très mauvais, un cultivateur qui avait un millier d'arbres entaillés à fait 600 livres de sucre; son voisin, dont l'exploitation était exactement de même importance, dut jeter jusqu'à la dernière goutte de sa récolte, faute d'avoir mis des couvercles à ses chaudières. Un autre, qui se trouvait dans le même cas, n'obtint que 90 livres de sucre, avec 290 chaudières de sève mélangée à l'eau de pluie; or ces 290 chaudières lui auraient donné 290 livres si elles n'avaient contenu que de la sève. Il avait aussi employé trois fois plus de combustible qu'il n'eût été nécessaire, et son

sucre, souillé par l'égouttement des arbres et dont l'ébullition avait traîné en longueur, était noir et de mauvaise qualité. Les couvercles protègent la sève contre la pluie, les morceaux d'écorce, la mousse, les feuilles, et les insectes morts qui sont constamment transportés par le vent. Le couvercle est en fer-blanc ou en bois; nous représentons les deux modèles, figure 19. Il ne doit pas être placé à plat sur la chaudière; on ménage entre les deux arêtes un intervalle pour permettre à l'air de circuler et empêcher la sève de surir.

Les fabricants de Québec et de l'est de l'Ontario qui ont employé des couvercles au printemps de 1913 y ont gagné plusieurs fois le prix d'achat en quantité et qualité des produits. Il y a plusieurs années que l'on s'en sert dans certains comtés de l'ouest de l'Ontario, et la plupart des fabricants en ont aujourd'hui. Ils arrivent à tirer de leurs érablières, relativement petites, des produits de qualité excellente dont ils obtiennent de très bons prix.

A mesure que la saison avance et que les jours deviennent plus chauds, sous l'effet de la fermentation qui se produit inévitablement dans les vaisseaux, la sève surit, et une matière visqueuse s'accumule autour des chalumeaux, chaudières, seaux et réservoirs. Si l'on veut avoir encore un bon produit, on doit retirer les chalumeaux et raviver les entailles de façon à ce qu'elles présentent une nouvelle surface. C'est ce que l'on appelle *rafraîchir les érables*. Certains recommandent de percer plutôt un nouveau trou à quelques pouces de l'ancien, ce qui, prétendent-ils, donne de meilleurs résultats. A ce moment tous les ustensiles devraient être ébouillantés ou lavés à l'eau chaude. Avec ces mesures de précaution on peut prolonger la saison sans risquer d'obtenir de *sucre de sève* ou *sucre de bourgeon*.

La station expérimentale du Vermont a publié récemment un bulletin de 600 pages décrivant les études faites par les officiers de la station sur l'altération de la sève par les micro-organismes. Leur conclusion est que, s'il existe réellement de la sève de "bourgeon", c'est-à-dire dont la saveur a été altérée par les changements physiologiques qui se produisent dans l'arbre au moment où il reprend son activité de l'été, il arrive en fait, la plupart du temps, que ce qu'on appelle "sève de bourgeon" est de la sève gâtée par les micro-organismes qui trouvent en elle des conditions particulièrement favorables à leur développement, lorsqu'il fait chaud, vers la fin de la saison du sucre.

Ramassage de la Seve, ou Eau d'Erable.

Plus tôt la sève (*eau d'érable*) est transformée en sirop ou en sucre, meilleurs sont les produits. Elle se détériore très rapidement après

avoir quitté l'arbre. Aussi devrait-on commencer le ramassage dès qu'il y a une pinte ou deux dans les chaudières. C'est ce qui s'appelle *courir les érables*. On emploie souvent des seaux en bois pour transporter la sève des arbres à la tonne, mais il est préférable qu'ils soient en fer-blanc épais, car ils se nettoient ainsi plus facilement. Pour qu'ils puissent être transportés plus commodément, on leur donne un large fond et un sommet rétréci.

Fig. 22. LE RAMASSEUR DE SÈVE FAISANT SA TOURNÉE
A noter la "bricole" qui lui sert à porter ses seaux

La *tonne* servant à transporter la sève à la cabane est montée sur un traîneau en bois. On ne saurait recommander pour cet usage une cuve à forme rectangulaire, car elle serait bientôt mise en pièces par les ballottements de la sève sur les chemins cahoteux. On prendra donc une tonne ronde, en fer-blanc épais ou en fer galvanisé, avec un fond en bois renforcé. Une capacité de 75 à 100 gallons est suffisante pour une érablière de 1,000 arbres.

Le fond de la tonne est muni d'une ouverture de deux à trois pouces de diamètre qui permet à la sève de sortir rapidement. Il est bon d'y fixer une longueur de tuyau en toile ou en fer, légèrement plus longue

que la hauteur du réservoir. Pendant le ramassage, ce tuyau est relevé et fixé à un crochet au sommet de la tonne; on n'a ensuite qu'à l'abaisser et à en insérer l'extrémité dans la conduite communiquant avec le réservoir quand on veut vider la tonne.

Fig. 23. UN RAMASSEUR QUI SE SERT D'UN TRAINEAU A MAIN ET DE BIDONS A LAIT.

Pour empêcher les saletés de pénétrer, on fixera, par-dessus la tonne, un filtre ou *couloir* de toile double; on aura soin de le nettoyer complètement après chaque ramassage. Il est bon également de filtrer la sève à travers un linge plié en deux ou trois, au moment où on la transvase de la tonne dans le réservoir.

L'idéal serait que la sève coulât directement de l'arbre à l'évaporateur ; évidemment la chose est impossible. Le réservoir est nécessaire pour alimenter l'évaporateur entre deux voyages. Mais la sève se détériore rapidement, aussi n'est-il pas nécessaire d'employer un grand réservoir; il suffit que sa dimension corresponde à la capacité de l'évaporateur. Pour tenir la sève fraîche, ce réservoir doit être placé sous un toit, au nord de la sucrerie. En temps chaud il est bon d'avoir de la glace à mettre dans la sève pour la tenir froide.

Le réservoir à sève doit être formé de fortes plaques de fer-blanc, supportées par une charpente de fer ou de bois. Nous avons déjà dit, qu'il doit être assez élevé pour que son contenu puisse s'écouler dans l'évaporateur.

Fig. 24. UN RAMASSSEUR DU VIEUX TEMPS AVEC SES USTENSILES DÉMODÉS

Une Provision de Combustible.

Un point de la plus grande importance dans la fabrication du sucre est d'avoir une provision suffisante de bois. Il faut un feu vif et ardent pour obtenir une ébullition rapide et on ne l'obtient qu'avec du combustible sec. On emploie le bois presque partout; cependant quelques fabricants utilisent le charbon à titre supplémentaire, et, dans le voisinage des scieries, les croûtes sont utilisées très avantageusement. Quel

que soit le bois employé, il doit être coupé l'hiver précédent, empilé en plein air pendant l'été pour sécher, et remisé, avant les pluies d'automne, dans le hangar attenant à la sucrerie. Le bois de corde et les fagots vont bien ensemble; ceux-ci servent à activer la flamme.

La consommation dépendra de la nature du bois et de son état de dessication. Les fabricants expérimentés recommandent dix cordes d'un mélange de bois dur et de bois tendre par millier d'arbres, ou 35 cordes pour 4000 arbres.

La Cuisson de la Sève.

Dès que la sève ramassée est en quantité suffisante pour alimenter l'évaporateur, on doit commencer la cuisson. Le produit serait de qualité inférieure si l'on conservait tant soit peu longtemps la sève dans le

Fig. 25. INTÉRIEUR D'UNE CABANE A SUCRE

réservoir. Avant d'allumer le feu, on aura soin de laisser couler dans l'évaporateur assez de sève pour former une couche de $\frac{1}{4}$ à $\frac{1}{2}$ pouce au-dessus des plissements. Moins il y a de sève dans la casserole, plus rapide sera sa transformation en sirop et meilleur sera le produit. La sève

fraîche, bouillie immédiatement dans des récipients de verre, donne un sirop légèrement coloré et à goût délicat, mais que l'on ajoute de l'eau à ce sirop et qu'on le fasse bouillir de nouveau, il prendra une couleur plus sombre et un goût plus fort. La couleur deviendra de plus en plus foncée et le goût de plus en plus fort à chaque cuisson nouvelle. C'est exactement ce qui arrive lorsque la couche de sève soumise à la cuisson dans l'évaporateur est trop profonde, car alors la sève reste plus longtemps sur le feu et bout plus qu'il ne faudrait, tout comme dans le vieux chaudron à potasse d'autrefois.

Pour provoquer une ébullition rapide, le bois employé doit être coupé assez court pour pouvoir être placé en travers du foyer. Pour charger ce dernier, on place une bûche en travers à chaque bout, et on étend par-dessus une seule rangée de bûches; puis une nouvelle bûche en travers, à chaque extrémité, puis une nouvelle rangée de bûches, et ainsi de suite jusqu'à ce que le foyer soit plein à 8 pouces du sommet, et l'on ferme les portes. Le foyer doit être assez profond et le bois assez

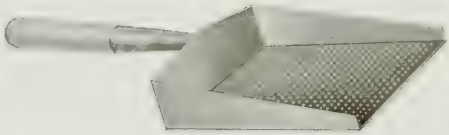

Fig. 26. ÉCUMOIRE POUR DÉBARRASSER LA SÈVE BOUILLANTE DE SES IMPURETÉS

menu pour qu'on puisse en placer trois rangées les unes sur les autres et qu'il reste de la place sous l'évaporateur. Ceci est important, car les tisons peuvent ainsi se retourner plusieurs fois en roulant, et donner le maximum de chaleur à l'évaporateur. Le chargement du foyer doit se faire très rapidement, de façon à ce que les portes restent ouvertes le moins de temps possible, car l'irruption de l'air froid dans le foyer par les portes ouvertes, refroidit très vite la casserole et retarde l'évaporation.

La sève de l'érable a la propriété de se clarifier naturellement en bouillant. Il se produit d'abord une coagulation de matière albumineuse qui se porte à la surface, en écume ou *brouc*, entraînant avec elle les autres matières solides.

Comme le savent tous les fabricants de sucre, il est de la plus haute importance d'enlever cette écume à mesure qu'elle se forme; on se sert pour cela d'une écumoire qui ressemble à une pelle à poussière ordinaire, mais percée de trous et avec un manche plus grand.

Quelque temps après le commencement de l'ébullition, il se produit un dépôt de matière minérale connue sous les divers noms de *râche*, sable de sucre, silice, malate de chaux ou nitre. Ce sont les sels miné-

raux de la sève qui s'étant concentrés, ne peuvent plus rester en solution. Quand le sirop a atteint une consistance suffisante pour être soutiré, une grande partie de ce produit minéral est à l'état de sédiment, et l'on peut en débarrasser le sirop en le filtrant tout chaud à travers un *couloir* de feutre ou plusieurs doubles de flanelle. Les fabricants de sirop emploient d'autres moyens pour enlever ce sédiment; ils ont notamment recours à l'addition de blanc d'œuf, de lait, de poudre à pâte, etc. Un fabricant expérimenté nous disait qu'un œuf ou une demi-chopine de lait suffit pour clarifier vingt-cinq livres de sucre. On se demande si ces substances ou autres analogues ne nuisent pas à la conservation du sirop. Les fabricants les plus avancés trouvent qu'elles ne sont pas si nécessaires qu'on le croyait autrefois. Il suffit de travailler proprement, de disposer d'un outillage moderne, d'employer des couloirs en feutre et on a des produits purs et propres et qui se conservent bien.

Sirop.

Le sirop doit être retiré du feu dès qu'il est à point; ce détail est important, et l'on ne saurait y veiller avec trop d'attention. Trop léger, le sirop surit; trop compact, il se cristallise dans le vase qui le contient. On peut déterminer avec exactitude le point voulu, d'abord en faisant avec soin les opérations, puis par l'emploi du thermomètre

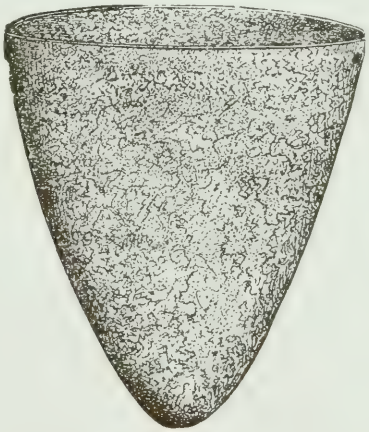

Fig. 27. COULOIR A SIROP EN FEUTRE

ou du saccharomètre. Si l'on doit compléter le travail dans l'évaporateur, on soutire le sirop, à fréquents intervalles, du dernier compartiment à mesure qu'il acquiert la consistance voulue. L'idéal serait d'établir un écoulement continu, mais on obtient de bons résultats en soutirant

toutes les dix ou quinze minutes. Beaucoup de fabricants préfèrent avoir un foyer et une chaudière séparés pour finir le sirop. En pareil cas, on soutire de l'évaporateur avant que le sirop ait atteint le point final de densité. Ce procédé permet d'obtenir plus facilement une densité uniforme. Il a d'autres avantages: le fabricant qui dispose de deux bouilloires peut toujours en avoir une de propre; en tournant une clef placée dans le fourneau, il peut détourner la flamme et mettre la bouilloire en place sans être incommodé par la fumée ou les cendres. Lorsqu'une casserole est encrassée de nitre (*râche*), on la nettoie facilement en la tenant sous l'eau courante pendant un certain temps, ou bien en y laissant du lait sur pendant une nuit, elle est ensuite lavée à fond et ébouillantée.

Essai de la Densité.

La plupart des fabricants canadiens emploient le thermomètre pour savoir quand le sirop a atteint la densité voulue. Le point d'ébullition des liquides varie avec leur densité et avec l'altitude au-dessus du niveau de la mer. Au niveau de la mer, l'eau bout à 212 degrés Fahr. le sirop à 219 degrés, le sucre doux entre 238 degrés et 240 degrés, le sucre dur de 242 à 245 degrés. Ces points d'ébullition s'abaissent de 1 degré par 550 pieds d'élévation environ. Comme les érablières sont généralement à quelque hauteur au-dessus du niveau de la mer, il est nécessaire d'éprouver le thermomètre dans l'eau bouillante, si l'on veut opérer avec exactitude. Quel que soit le point d'ébullition de l'eau à cet endroit, il y a lieu d'y ajouter sept degrés pour le sirop, de 26 à 28 degrés pour le sucre mou et de 30 à 33 degrés pour le sucre dur. Si donc l'eau bout à 210 degrés, la température d'ébullition à atteindre sera, pour le sirop, 217 degrés, le sucre doux de 236 à 238 degrés et le sucre dur de 240 à 243 degrés. Il faut donc, suivant le produit que l'on veut avoir, soutirer le sirop bouillant au moment où il atteint un des chiffres donnés ci-dessus.

Le saccharomètre ou hydromètre sert à éprouver la densité du sirop chaud ou froid. Pour le sirop bouillant on verse le liquide dans un récipient de deux pouces de diamètre sur neuf de profondeur et l'on y plonge le saccharomètre. Si le sirop a le poids voulu, l'instrument marquera 30½ degrés. Au-dessous de ce chiffre le sirop est trop léger; au-dessus, trop lourd. Dans du sirop froid à 70 degrés, par exemple, le saccharomètre doit marquer 35½ degrés. L'instrument doit être mis, avant l'essai, à la température approximative du sirop. L'emploi d'un instrument est indispensable pour la fabrication du sirop, qui demande

de l'exactitude; mais pour le sucre, les fabricants expérimentés déterminent facilement par observation le moment où ils doivent retirer le liquide du feu.

Le sirop n'est pas mis directement en bidon pour la vente à sa sortie de la bouilloire; on le fait refroidir d'abord dans un récipient spécial ou *siroptier*. Cet ustensile consiste en un vase de fer-blanc épais renforcé

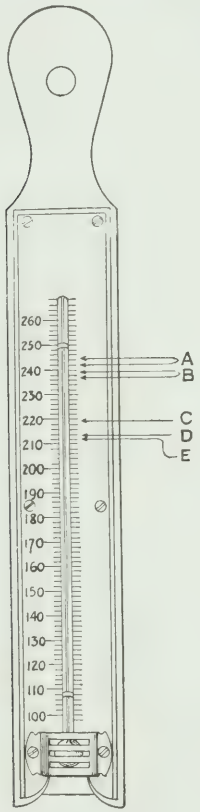

Fig. 28. THERMOMÈTRE

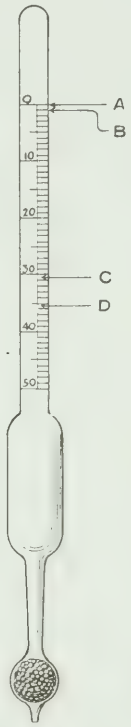

Fig. 29. SACCHAROMÈTRE

Dans la fig. 28, A indique la température de cuisson pour le sucre dur, B pour le sucre mou, C pour le sirop type, D pour la sève et E pour l'eau. Toutes ces températures prises au niveau de la mer.

Dans la fig. 29, A indique le niveau atteint lorsque l'appareil est plongé dans l'eau, B le niveau dans la sève, C dans le sirop chaud et D dans le sirop froid.

par des cercles de fer et contenant à peu près vingt-cinq gallons. Il est muni d'un robinet de soutirage fixé à quelques pouces au-dessus du fond pour permettre au résidu de se déposer sans être entraîné par le liquide au moment où le sirop est mis en bidon.

Sucre.

Lorsque le sirop s'est bien déposé on le fait couler par un filtre (*couloir*), généralement en feutre, dans un chaudron à sucre que l'on place sur un fourneau; on fait bouillir le liquide jusqu'à ce qu'il *prenne son grain*, c'est-à-dire jusqu'à ce qu'il prenne une consistance granulée, assez dure pour pouvoir se transformer en sucre. Il y a divers moyens de déterminer cette consistance granulée. On peut se servir du thermomètre, comme nous avons déjà indiqué. On peut aussi laisser tomber un peu de sirop bouillant dans une tasse d'eau froide; s'il se forme en corps dur au fond de la tasse, c'est que l'ébullition a assez duré; on doit continuer celle-ci au contraire si le sirop s'étend au fond de la tasse. Une troisième manière consiste à verser un peu de sirop bouillant sur de la neige tassée ou de la glace; il est à point s'il se durcit de façon à craquer sous la pression, mais non pas s'il coule sur la neige en restant mou. Quand l'opérateur est sûr que le sirop a atteint le point voulu, il retire du feu le chaudron dans lequel il laisse le sucre se refroidir lentement jusqu'à ce que celui-ci commence à s'épaissir, et il le verse alors dans de petits moules de fer-blanc où il achève de durcir. C'est ce que l'on appelle *emmouler* ou *entonner*. Le sucre mou ou le sucre de tinette est soumis moins longtemps à l'ébullition. Un gallon impérial de densité régulière pèse 13 livres 2 onces et fait à peu près neuf livres de sucre, une fois refroidi.

Beaucoup de gens ne connaissent que le sucre d'érable en pains durs; ils ne se doutent pas qu'il y a du sucre granulé ou pulvérisé. Lorsque le sirop est bouilli à une température de 240 à 242 degrés, il ne fait guère qu'un sucre de dureté moyenne. On le brasse pour lui donner le grain désiré, puis on le verse dans les moules, et on continue à le brasser jusqu'à ce qu'on aie du sucre granulé, appelé "sucre brassé." Ce sucre, une fois complètement desséché, peut être réduit en poudre aussi fine que de la farine et presque aussi blanche s'il est de bonne qualité. On doit veiller avec le plus grand soin à ne pas laisser brûler le sucre en le faisant sécher.

Au cours de l'ébullition, et surtout vers la fin de l'opération, le sirop est très exposé à gonfler, et il peut déborder si l'on n'y veille avec grand soin. Tous les fabricants de sucre connaissent ce danger et le moyen de le conjurer. Au temps du vieux chaudron de fer, il était de règle de suspendre un morceau de porc gras à quelques pouces au-dessus du niveau normal d'ébullition, le sirop qui gonflait retombait aussitôt qu'il touchait le porc. Ce procédé traditionnel est encore suivi de nos jours, et il n'y a pas d'objection sérieuse à son emploi lorsque le morceau de porc dont on se sert est propre. Certains fabricants versent aussi de l'huile

à la surface du liquide. Malheureusement tous les fabricants ne sont pas difficiles sur la qualité des ingrédients qu'ils emploient, et dans certaines cabanes on se sert même de saindoux ou de graisse à frire. Ces ingrédients, est-il besoin de le dire, tendent à donner mauvais goût au sirop; or il suffit très souvent de quelques gouttes de substance huileuse pour faire baisser la masse bouillonnante, et rien ne remplit mieux cet objet qu'un morceau de bon beurre ou quelques gouttes de crème douce, qui ne donneront sûrement pas mauvais goût au liquide.

Nettoyage de l'Evaporateur.

Tous les jours, lorsque la cuisson est terminée, il faut enlever la bouilloire du fourneau et la nettoyer et l'écurer à fond, de façon à la débarrasser de tout le sucre brûlé, de l'écume et de la râche. On doit aussi enlever avec un balai la suie accumulée à l'extérieur de l'évaporateur et entre les plissements. Une disposition commode pour le déplacement de l'évaporateur consiste en un système de poulies attachées à un chariot circulant sur des rails fixés au plafond, en travers du fourneau. Une corde ou une chaîne passant par une de ces poulies est abaissée et accrochée aux côtés de l'évaporateur. En combinant un système de crochets sur les deux côtés de l'évaporateur, il est facile de le suspendre et de le déplacer pour le nettoyer.

Mise du Sirop en Bidon.

La question de savoir si le sirop doit être mis chaud ou froid en bidon a fait l'objet de nombreuses discussions parmi les meilleurs fabricants de sucre du Canada. Les opinions sont à peu près également partagées sur les méthodes à préconiser. Dans ces circonstances, nous jugeons bon d'esquisser les deux méthodes et de laisser aux producteurs le soin de choisir.

Un gallon de sirop chaud ne fait pas un gallon une fois refroidi; ceci serait en faveur de la méthode de remplissage à froid. Voici un exemple: un bidon d'un gallon, rempli de sirop chaud, bouilli à une température de 219 degrés, ne pèse pas plus de 12½ livres; alors que plein de sirop froid, il atteint 13 livres 2 onces net. Si donc on met en bidon le sirop à une haute température, il se tasse en refroidissant et un vide se forme au sommet du bidon. Résultat, altération du sirop par fermentation ou cristallisation, et mécontentement des clients qui peuvent croire avoir été volés, puisqu'ils ne trouvent pas leur gallon plein. Il est donc plus sûr de mettre le sirop en bidon lorsqu'il est froid, c'est-à-dire à une température ne dépassant pas 100 degrés Fahr. Mais quelle

que soit la méthode employée, on ne doit faire l'opération qu'après avoir bien filtré le sirop et l'avoir laissé reposer quelques heures, jusqu'à ce qu'il soit transparent et absolument clair.

On soutire le sirop du siroptier pour le mettre en bidon. Versez lentement, en vous arrêtant de temps à autre pour laisser aux bulles d'air le temps de monter s'ouvrir à la surface. Assurez-vous que le bidon est bien rempli en le renversant légèrement, du côté opposé au goulot, de façon à ce que le goulot seul reste vide, puis finissez en remplissant jusqu'au sommet du goulot et mettez la coiffe, mais sans la visser à fond.

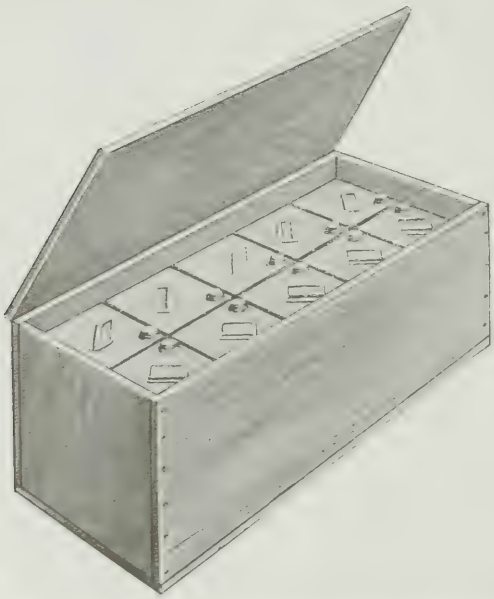

Fig. 30. UNE CAISSE DE SIROP D'ÉRABLE PRÊTE A ÊTRE EXPÉDIÉE

Si le bidon est de forme carrée ou oblongue, on exerce une pression de la main sur le côté de façon à faire sortir tout l'air, et dès que le sirop commence à sortir autour de la coiffe, on continue à la visser tout en continuant à exercer une pression de la main sur le bidon. Celui-ci se trouve ainsi rempli jusqu'au sommet, et le sirop se conservera indéfiniment s'il a la densité voulue.

Avec des bidons ronds, il n'est pas nécessaire de presser les côtés pour expulser l'air, comme on le fait avec les bidons carrés ou oblongs, il suffit de soulever le bidon par la poignée et de le remplir jusqu'au sommet du goulot ou jusqu'à la coiffe que l'on visse à fond, tout en tenant le bidon suspendu.

Les bidons à sirop doivent être en fer-blanc de bonne qualité. Un bidon carré ou oblong est préférable, car il s'emballe mieux, est moins exposé à couler, se prête suffisamment à la dilatation du sirop occasionnée par les changements de température et se présente mieux, une fois revêtu de son étiquette. Les bidons destinés à l'expédition doivent être emballés en caisse fermée ou à claire-voie. La caisse à claire-voie a un inconvénient. Il arrive que le colis soit laissé en souffrance quelque part, et les bidons qu'elle contient se salissent, ce qui en rend la vente difficile. L'emploi d'une caisse fermée obvie à cet inconvénient; les bidons sont alors toujours propres et se présentent bien pour la vente. Les bidons ont une dimension variable, suivant les exigences du marché, le gallon et le demi-gallon sont probablement les dimensions les plus demandées.

Rien n'inspirerait plus de confiance à l'acheteur qu'une bonne étiquette placée sur les bidons de sirop ou les paquets de sucre et portant distinctement, avec la déclaration de la pureté de l'article, le nom et l'addresse du fabricant ou du producteur. Ce serait pour lui une assurance que la marchandise n'est pas falsifiée et qu'elle est au-dessus de tout soupçon. Et vraiment on ne saurait reprocher à l'acheteur sa défiance pour des marchandises qui ne portent pas ces étiquettes.

Conservation du Sirop et du Sucre.

Le sirop qui a la consistance voulue et qui est mis en bidon d'après les instructions qui précèdent, se conserve sans se détériorer d'une saison à l'autre. Il doit être tenu à une température fraîche et assez uniforme, mais pas trop voisine du point de congélation, car alors il aurait tendance à se cristalliser.

Le sucre d'érable ne se conserve pas bien à une température humide. Il est sujet à absorber l'eau et à moisir rapidement, surtout s'il a été fini à une température trop basse. On doit donc bouillir le sucre à une haute température, si l'on veut qu'il se conserve bien. Une fois enlevé des moules, on peut l'envelopper dans du papier parcheminé mais on ne doit jamais le mettre dans un récipient couvert à moins que celui-ci ne soit hermétiquement fermé. Le sucre ainsi déposé dans un récipient imperméable à l'air peut être tenu en lieu froid et sec; mais si le récipient n'est pas imperméable, une température sèche, chaude et égale est préférable.

Remisage des Ustensiles.

A la fin de chaque saison les ustensiles doivent être bien lavés et récurés à l'eau chaude, puis empilés pour l'été dans un endroit absolument sec. Les cabanes, toujours entourées d'arbres, sont souvent humides aussi ne peut-on toujours les utiliser pour remiser les ustensiles. On transporte alors ces derniers en dehors du bois, dans un bâtiment sec et bien fermé. Les chaudières doivent être empilées les unes sur les autres mais non pas emboîtées les unes dans les autres, car elles s'abîmeraient sous l'action de l'humidité de l'air. Si l'on ne dispose pas d'assez de place pour les empiler, on ne les emboîtera qu'après les avoir exposées sur le côté, au grand soleil, pendant une heure ou deux, pour les faire sécher.

LA VENTE

On ne peut guère, à l'heure qu'il est, considérer le sucre et le sirop d'érable comme des produits d'usage courant, tels que le sucre ordinaire, le thé, la farine etc., qui servent à l'alimentation régulière de la famille. On peut en effet affirmer sans crainte que des milliers de familles canadiennes ne connaissent rien de ces produits, auraient-elles même acheté, une fois pour toutes, une mixture ou un sucre parfumé portant un nom ou une marque rappelant l'emblême du Canada. Les produits d'érable authentiques, de qualité supérieure, sont entrés dans la classe des produits de luxe, de plus en plus demandés à mesure que l'aisance de la population s'accroît. En raison de son goût délicieux le sucre d'érable est l'objet d'une demande plus ou moins vive, surtout au printemps; aussi les confiseurs ont-ils cherché à le remplacer par des composés tirés de sucres bon marché. Ces mixtures sont généralement formées de sucre de canne et de glucose auxquels on ajoute, en quantités variables, du sucre d'érable à goût fort et de qualité inférieure, ou, pis encore, un extrait de goudron de charbon ou d'autres substances destinées à donner au produit un goût d'érable. Malheureusement ces substances remplacent les vrais produits d'érable et comme elles sont mauvaises le consommateur qui s'y laisse prendre finit par s'en dégoûter et repousse même à la longue les produits authentiques qu'on lui offre. Sous ce rapport, les sucres d'imitation font beaucoup plus de tort à l'industrie que les sucres de qualité inférieure qui se vendent toujours au confiseur à des prix qui paraissent satisfaire le fabricant insouciant. Chose assez curieuse, il se vend, même dans les meilleures épiceries, des quantités considérables de sucre très ordinaire. Tant qu'il n'est pas falsifié, les consommateurs en prennent plus ou moins comme produit de saison. Cependant tous ne se contentent pas d'un sucre noir et fort, beaucoup réclament une meilleure qualité; aussi peut-on toujours compter sur de meilleurs prix pour les qualités supérieures. Il arrive parfois que les bonnes épiceries mettent à l'étalage des produits de choix pour leurs clients difficiles, qui sont tout disposés à payer le supplément de prix qu'on leur demande. Mais ce n'est pas par les voies ordinaires du commerce que les produits de choix atteignent les plus hauts prix; ils vont en général directement au consommateur, et le fabricant avisé ne peut suffire à satisfaire la demande.

Quand on se donne la peine de fabriquer des produits de choix on devrait se chercher une clientèle de choix. Nous connaissons un fabricant du comté de Compton, Québec, propriétaire de 1,000 arbres, qui

couvre ses chaudières et prend toutes les précautions voulues pour fabriquer des produits de choix; il trouve à vendre jusqu'à la dernière livre de sa production dans les villages du comté et dans la ville de Sherbrooke. Dans les débuts il devait faire quelques tournées à pied, mais notre homme fournissait des produits de si bonne qualité et donnait si bonne mesure qu'il ne tarda pas à se faire une réputation. Ce producteur ne vend jamais son sirop à moins de $1.25 le gallon, et son sucre, qu'il écoule en blocs de 5 à 10 livres, lui rapporte 12½ cents la livre. Un autre fabricant livre son sucre en pains de 2 onces, à raison de 20 cents la livre, à de vieux clients; les échantillons qu'il envoie lui en attirent de nouveaux. Nous avons entendu parler d'un grand fabricant qui livre toute sa production à des clients privés, à raison de 30 cents la livre pour le sucre et de $2.00 le gallon pour le sirop.

Création des Débouchés.

A une réunion de la société des fabricants de sucre du Vermont, un fabricant de sucre de l'Etat de New-York a fait connaître ses procédés de vente et les résulats qu'il en a obtenus. Après avoir parcouru New-York et Philadelphie sans résultats appréciables, il se mit à envoyer méthodiquement des circulaires, dans des localités éloignées, et il est arrivé, aujourd'hui, à vendre presque toute sa récolte sur les marchés des Etats de l'Ouest. Voici, en quelques mots, l'histoire intéressante de ses démarches.

"Au retour de mon dernier voyage à Philadelphie," dit-il, "je rédigeai une petite circulaire. Je fis photographier les érablières et je compilai, pour faire de la réclame, un petit traité sur la fabrication du sirop d'érable dans "les érablières des montagnes d'Ecosse", (c'est ainsi que nous appelons notre sucrerie). J'avais également pris diverses photographies de la cabane à sucre, du camp où sont logés et nourris les hommes pendant la saison, des attelages, de l'intérieur des chambres d'évaporation, etc. Je composai alors un petit article décrivant les érablières, leur outillage, les procédés suivis dans la fabrication de nos produits en insistant sur les soins et la propreté que nous apportons aux opérations. En même temps, je dressai des listes de personnes susceptibles de s'intéresser à ces marchandises; je demandai même aux éditeurs des journaux de ma région de me communiquer leurs listes d'abonnés, ce qu'ils firent de bonne grâce, et je pus ainsi connaître les noms des personnes qui étaient parties pour l'Ouest (je savais bien qu'elles ne trouvaient pas de ces produits dans l'Ouest). J'écrivis alors aux nombreux amis et à quelques-uns des clients que j'avais dans l'Ouest, en leur demandant de m'envoyer les noms de leurs voisins ou des épi-

ciers qui pourraient s'intéresser à mon produit. Je ne mis pas longtemps à dresser une longue liste, et j'envoyai, à toutes les adresses qui y figuraient, un exemplaire de ma petite brochure. Je continue à le faire, chaque année, en ajoutant à ma liste de correspondants toutes les nouvelles adresses que je puis me procurer.

"L'effet de cette réclame n'est pas toujours immédiat, et j'ai lieu de croire que des centaines d'exemplaires de ma brochure sont jetés au panier. Peu importe, j'en ai peut-être envoyé de 2,500 à 3,000, et ne m'en tiens pas là. Je ne laisse pas tranquilles les gens qui ne me répondent pas; je reviens à la charge au printemps et en automne; ils reçoivent une nouvelle circulaire plus détaillée encore. Ces circulaires sont envoyées sous pli non cacheté, en sorte que les frais de port sont peu considérables, sauf au début; mais c'est une dépense qui ne cesse de diminuer. Je change le texte de mes lettres circulaires, en y mettant un peu plus de fantaisie. Les gens de l'Ouest ne connaissent pas la saison du sirop et n'éprouvent le besoin d'en consommer que lorsqu'ils voient quelque chose qui le leur rappelle. Vous seriez surpris de constater le nombre de commandes qui m'arrivent après l'envoi de ces circulaires, au printemps et en automne.

"Une année, je fis éditer à raison de 5 ou 6 dollars les 500, des cartes postales sur lesquelles était gravée une feuille d'érable. La feuille d'érable portait le nom des érablières et les compliments de saison, exactement comme s'il s'agissait de cartes de Noël. C'était la saison du sirop d'érable ou du sucre d'érable, et nous voulions le rappeler à nos amis. Une autre année, j'envoyai à ma clientèle une photographie de quelques arbres de mon érablière, portant des chaudières couvertes.

"Je vends mon sirop $1.25 le gallon. J'ai peut-être commis une erreur en ne commençant pas avec des prix plus élevés, mais je ne prends jamais moins de $1.00 par gallon, et mes produits ne passent pas par des intermédiaires qui en absorbent le prix. Je vends le sirop noir des dernières coulées dans la localité à $1.00 le gallon, et personne ne s'en plaint. Je trouve qu'il est plus avantageux d'en disposer ainsi que de l'expédier au dehors, ce qui ne me rapporterait rien ou presque rien. Il m'a fallu beaucoup de temps et de peine pour me faire une clientèle, mais ma tâche devient plus facile tous les ans. Les commandes m'arrivent plus régulièrement et j'expédie à partir du commencement de l'automne jusqu'à l'ouverture de la nouvelle saison. Depuis quatre ans, je dispose de tous mes produits de cette façon."

Bénéfices a Retirer de la Fabrication du Sucre.

Un propriétaire de 3,000 arbres, primé au concours de sirop mentionné plus loin, a tenu un compte exact de ses transactions pour la saison 1913.

Son érablière, plantée en terrain rocailleux, sans valeur pour l'agriculture, est à 200 milles de sa maison. Elle s'étend sur un terrain en pente ce qui permet de ramasser la sève par gravitation. Il a placé, dans ce but, un réseau de conduits en fer galvanisé, réuni à 22 réservoirs, distribués dans toute l'érablière, pour recevoir la sève qui s'écoule directement dans la cuve de réception installée à la sucrerie.

Voici le tableau des dépenses, pour la saison 1913:—

Billets de chemin de fer	$17.10	
Denrées et provisions	30.85	
Salaires des ouvriers et du cuisinier	83.10	
Hôtel et autres dépenses	5.75	
Transports	24.75	
Combustible	44.00	
Expédition	10.00	
Bidons et caisses	53.00	
Total		$268.55

Voici maintenant le tableau des recettes:—

96 gallons de sucre	@ $1.50	$144.00	
96 "	@ $1.25	120.00	
129 "	@ $1.00	129.00	
182 livres de sucre	@ .15	27.30	
720 "	@ .10	72.00	
Total			$492.30

Les travaux, à partir de l'entaillage jusqu'à la fermeture du camp, ont duré à peu près cinq semaines.

Ce fabricant estimait que, s'il avait pu travailler chez lui, il aurait économisé les frais de voyage, la moitié des frais de préparation du combustible, la moitié des frais de transport, ceux d'hôtel et pour vingt

dollars de journées d'ouvriers, ce qui lui aurait laissé un bénéfice net de $322.87 pour ses cinq semaines de travail et l'amortissement (intérêt compris) de son outillage évalué à $1,100.

On ne doit pas oublier que la plupart des produits de ce fabricant étaient de très bonne qualité et qu'ils se sont vendus leur prix.

Ajoutez à cela que la saison 1913 n'a nullement été une année de bonne récolte, les arbres n'ayant rendu en moyenne que 1 livre 4-5 de sucre par tronc, alors que ce rendement a atteint 2 1-2 livres en d'autres années.

SOUS-PRODUITS DE L'INDUSTRIE DU SUCRE

La fabrication du sucre et du sirop d'érable laisse deux sous-produits qui peuvent procurer des bénéfices considérables. Ce sont le vinaigre d'érable et le "sable de sucre" ou nitre, appelé *râche* par les fabricants.

Vinaigre.

D'après un fabricant expérimenté, il est possible de faire, par 1000 arbres entaillés, de 25 à 30 gallons d'excellent vinaigre, avec des matières que l'on jette généralement. On peut ajouter à cela en certaines années, une quantité considérable de sève de bourgeon (*eau de sève*) qui ne ferait pas de bon sucre. Pendant la fabrication on devrait avoir un baril à portée pour recevoir le sirop dégouttant des ustensiles, filtres, bouilloires, etc., ou les eaux ayant servi à leur lavage. On arrivera ainsi, à la fin de la saison, à avoir mis de côté un bon nombre de gallons.

A une température modérément fraîche (environ 50 degrés F.) il se produira peut-être spontanément, dans le baril, une fermentation alcoolique, ce qui est la première phase essentielle à la fabrication du vinaigre. Il est préférable cependant d'assurer la fermentation en ajoutant un peu de levain. Un pain ou deux de levure comprimée feront très bien l'affaire; on peut aussi se servir de raisins secs.

Une fois la fermentation alcoolique achevée (il faut environ deux semaines), le contenu du baril doit être soigneusement filtré dans un baril à vinaigre. On y ajoute une petite quantité de bonne "mère" ou du vieux vinaigre, ou les deux à la fois, et l'on place le baril sur le côté, dans une chambre, à la température de 70 degrés F. environ.

On appelle "mère de vinaigre" la peau visqueuse qui se forme à la surface du vinaigre. Elle est formée d'une masse de bactéries qui convertissent l'alcool en acide acétique, l'acide caractéristique du vinaigre.

Pour obtenir les meilleurs résultats, il faut ajouter au baril une quantité de vinaigre égale à 1/10 du volume du liquide alcoolique. On doit avoir soin de le débarrasser préalablement des anguillules et mouches de vinaigre. Il suffit pour cela de filtrer à travers une étamine, une flanelle ou un feutre.

Il y a deux conditions qui favorisent la production du vinaigre, ce sont l'air et la chaleur. La meilleure méthode est de mettre le baril

à moitié plein sur son côté, dans une chambre chaude, en ménageant une bonde de chaque côté, de façon à provoquer un courant d'air au-dessus du liquide. Pour empêcher les mouches de pénétrer, on recouvre les bondes de mousseline ou d'ouate que l'on a soin de tenir toujours bien sèche, ou d'un fin grillage de métal verni.

La sève que l'on veut transformer en vinaigre doit être réduite par ébullition à 1/7 de son volume environ, puis traitée de la manière que nous avons décrite pour les eaux ayant servi au lavage des ustensiles de la sucrerie.

Pour la fabrication du vinaigre en grandes quantités, notamment chez les marchands de produits d'érable, on peut activer la fabrication en faisant égoutter lentement le liquide alcoolique à travers un baril de copeaux de hêtre propres que l'on imprègne préalablement de vinaigre chaud pour leur inoculer des bactéries d'acide acétique.

Comme goût, le vinaigre d'érable est de beaucoup supérieur à la plupart des variétés de commerce, et il est regrettable qu'on ne l'emploie pas plus généralement. Une bonne partie du vinaigre vendu au Canada comme "vinaigre de vin blanc" est fabriquée dans des distilleries, avec de l'alcool pur, et devrait plus justement s'appeler "vinaigre d'alcool". C'est un produit absolument sain, mais de mauvais goût comparé au vinaigre d'érable, de cidre ou de malt.

Rache ou Sable de Sucre.

Le résidu qui se forme au fond des bouilloires et que les fabricants appellent *râche*, *sable de sucre* ou *nitre* est un produit de valeur considérable. Le docteur J. F. Snell, professeur de chimie, au collège d'agriculture Macdonald, en a parlé dans une conférence qu'il a donnée, en janvier 1913, à la "Coopérative agricole de producteurs de sucre et sirop d'érable purs".

"Au cours de l'ébullition, "dit-il," il se produit, au moment où la sève est près d'avoir la consistance du sirop, un dépot de "sable de sucre". Ce sédiment est formé principalement de malate de chaux, dont on extrait deux produits précieux, par un procédé dû au professeur W. H. Warren, du collège Wheaton, à Norton, Mass., et trouvé plus tard isolément, par un étudiant diplômé qui travaillait sous ma direction. L'un de ces produits est le bi-malate de calcium (bi-malate de chaux), qui est, au point de vue physiologique, le meilleur constituant acide pour poudre à pâte qu'on ait encore découvert. Le prof. Warren s'en

est servi pour faire de la poudre à pâte et en a obtenu les meilleurs résultats. Mais il est douteux, et je crois même, à peu près impossible, qu'on arrive à le faire en quantité suffisante ou à prix assez bas pour qu'il puisse faire concurrence à la crème de tartre, encore beaucoup moins à l'alun et au superphosphate de chaux, produits qui forment les constituants acides de près des trois-quarts de la poudre à pâte actuellement employée au Canada. Il n'est cependant pas impossible que le bimalate de chaux arrive à trouver une place, comme ingrédient de poudre à pâte, pour les marchandises de choix.

"Le second produit intéressant que l'on peut extraire du sable de sucre est l'acide malique lui-même. Cette substance se vend actuellement dix dollars la livre. Si l'on me donnait tout l'acide malique qu'il est possible d'extraire du sable de sucre produit en une seule saison au Canada et aux Etats-Unis, et que je puisse le vendre à son cours actuel, je serais millionnaire."

Le sable de sucre se dépose dans les couloirs de feutre ou de flanelle par lesquels on fait passer le sirop chaud, et ce qui ne passe pas par le filtre se dépose, sous forme de résidu au-dessous du robinet des siroptiers. Un grand fabricant de sucre estime qu'une érablière de mille arbres doit donner de 40 à 50 livres de sable de sucre par année. Le rendement varie beaucoup d'une année à l'autre.

Le sable de sucre destiné à la vente doit être parfaitement lavé et rincé à l'eau chaude ou avec de la sève chaude, pour être débarrassé de son sucre. On l'étend ensuite pour le faire sécher. Ce lavage peut se faire dans le filtre de feutre. On peut ensuite faire bouillir l'eau de lavage pour en faire du sirop, ou encore l'utiliser dans la fabrication du vinaigre.

Nous savons qu'un industriel allemand se propose d'utiliser le sable de sucre canadien pour la production de l'acide malique, et l'on croit que ce sable, bien lavé et séché, pourra se vendre au moins dix cents la livre.

UNE SOCIÉTE COOPÉRATIVE DE FABRICANTS DE SUCRE D'ÉRABLE

Il s'est formé à Waterloo, comté de Shefford, Québec, une coopérative de fabricants de sucre, qui s'intitule "Coopérative agricole des fabricants de sucre et de sirop d'érable purs" (The Maple Sugar and Syrup Co-operative Agricultural Association). Cette institution contribuera certainement dans une large mesure, au développement de l'industrie sucrière, en apportant son concours aux producteurs.

La société a été organisée en janvier 1913, et elle compte déjà plusieurs centaines de membres, disséminés en Ontario, Québec, au Nouveau-Brunswick et en Nouvelle Ecosse.

Son secrétaire a bien voulu nous fournir les renseignements suivants (extraits de statuts, décisions, etc.):

Le bureau central est à Waterloo, Qué., mais pourra être changé au gré des directeurs. Les réunions se tiendront dans différentes parties de la province, au lieu désigné par la réunion précédente.

Le but que se propose la société est d'améliorer l'industrie du sucre d'érable en général. Elle tiendra à cet effet des réunions où seront discutées toutes les questions qui se rapportent à l'industrie. Elle s'occupera de rassembler, de classer et de répandre des renseignements utiles et enfin aura recours à tous les moyens qui peuvent, à l'occasion, être jugés efficaces.

Les officiers de la société sont les patrons, un président d'honneur, un président, un vice-président, cinq directeurs, des directeurs adjoints et un secrétaire-trésorier.

Pour être admis comme membre, il suffit de payer une cotisation annuelle de un dollar.

Les directeurs ont, jusqu'ici, porté leurs efforts sur les objets suivants:

1. Faire modifier la loi en vue d'arrêter la vente, comme sirops d'érable, de sirops composés, revêtus de noms et de dessins frauduleux.

2. Faire des démarches auprès des autorités pour qu'elles fournissent leur concours à l'instruction des classes agricoles, en organisant, en vue de l'amélioration des produits d'érable, des conférences et des stations expérimentales à l'usage des jeunes gens.

3. Demander le concours des gouvernements, pour l'organisation d'expositions annuelles de produits d'érable, pour encourager les producteurs à améliorer leurs produits et montrer aux consommateurs la différence entre les produits.

4. Aider les membres à trouver des débouchés.

Les officiers actuels sont: Patrons, Hon. Martin Burrell, Ministre de l'agriculture, Ottawa; Hon. J. E. Caron, Ministre de l'agriculture,

Québec; président d'honneur, professeur J. F. Snell, chimiste au collège Macdonald; président, M. F. Goddard, Waterloo; vice-président, Chas. F. Fisk, Abbotsford; directeurs, J. H. Grimm, Montréal, R. T. Brownlee Hemmingford, J. A. Dupuis, Village des Aulnaies; sec.-trés., Jos. H. Lefebvre, Waterloo, P. Q.

Vente Coopérative.

L'hiver de 1913 était déjà bien avancé lorsque l'organisation fut achevée. On commença cependant des ventes coopératives de sucre

Fig. 31. Étiquette autorisée par la société coopérative des producteurs de sucre et de sirop d'érable purs
L'espace en blanc au bas de la feuille est destiné à recevoir le nom du fabricant

et de sirop. Près de 5,000 gallons de sirop et une quantité considérable de sucre de la récolte 1913 furent écoulés. Les frais de manutention

furent relativement faibles, et les prix obtenus très avantageux. On compte que ce système de vente coopérative prendra de vastes proportions à mesure que le nombre de ses membres augmentera. La société emploie une étiquette qui doit servir à garantir l'authenticité des produits et que les membres peuvent obtenir en s'adressant au secrétaire.

Les résultats de la première année encouragent les officiers de la société à croire qu'ils pourront disposer de toute la production de leurs membres, si ceux-ci veulent la leur confier. Le sucre et le sirop sont classés suivant leur qualité et vendus le plus avantageusement possible. Cette méthode permettrait de profiter des avantages de la coopération et de se débarrasser, du moins, dans une certaine mesure, de la concurrence qui fait souvent baisser les prix. La vente des marchandises d'après leur qualité aura un autre heureux effet, c'est de faire connaître la qualité au public et d'encourager les fabricants à améliorer leurs procédés de fabrication.

Tous les fabricants canadiens de sucre d'érable, quel que soit l'emplacement de leur exploitation, feront bien de s'associer à ce mouvement coopératif. Depuis quelques années leur industrie décline incontestablement; la coopération leur sera d'un grand secours pour la relever.

Les Avantages de l'Organisation.

A la réunion qui s'est tenue pour l'organisation de la société coopérative des producteurs de sucre et de sirop d'érable purs, M. A. A. Carleton, président de la société des producteurs de sucre d'érable du Vermont a prononcé un discours sur les avantages de l'organisation. La société du Vermont fonctionne depuis vingt ans; elle peut donc servir de modèle aux producteurs canadiens.

Voici, en abrégé, le discours de M. Carleton.

"Une société qui a l'appui du gouvernement et d'une bonne législation, offre de nombreux avantages au producteur aussi bien qu'au consommateur. "L'union fait la force". Si donc, nous associons nos résolutions, nos volontés et nos initiatives, nous sommes sûrs d'atteindre notre but commun. Il me semble que les obstacles contre lesquels vous avez à lutter sont les mêmes que ceux auxquels nous nous sommes heurtés dans le Vermont. A mesure qu'a augmenté la demande des produits d'érable, les contrefacteurs ont augmenté leur production, et cependant, celle de sirop et de sucre purs n'a pas varié.

"Les fabricants du Vermont se sont formés en société, et avec l'appui du gouvernement local, ont fait de vigoureux efforts pour arriver à obte-

nir la loi actuelle sur la "pureté des produits alimentaires et pharmaceutiques", qui prohibe absolument l'adultération et le faux marquage des produits alimentaires, au nombre desquels sont le sucre et le sirop d'érable.

"La société distribue gratuitement une étiquette protégée aux membres qui s'engageront par écrit à ne se servir de ces étiquettes que sur les paquets contenant du sucre d'érable et du sirop de qualité modèle, et fabriqués par eux. L'usage abusif ou sans autorisation de cette étiquette, ou l'adultération des produits couverts par elle, seront poursuivis par la société, avec toute la rigueur de la loi. Le minimum de la peine pour chaque contravention est de $50, le maximum $200. La moitié de l'amende est versée au plaignant.

"Cette loi a-t-elle été utile au cultivateur du Vermont et à l'industrie du sucre d'érable et rendrait-elle des services au Canada? Ma réponse aux deux questions est "Oui". Si rien n'avait été fait pour prévenir le déclin de notre industrie, elle aurait probablement cessé de vivre au bout de quelques années.

"Je sais que, ici comme au Vermont, vous vous heurtez à des obstacles décourageants. Pourquoi la production du sucre d'érable pur n'a-t-elle pas augmenté avec la demande? D'abord, parce que le contrefacteur s'est chargé de pourvoir à ce supplément de demande. Résultat: le cultivateur se décourage; il ne peut pas, avec du sucre d'érable pur, de qualité supérieure, soutenir la concurrence de l'article faux du contrefacteur, au prix ou celui-ci est offert, s'il est étiqueté comme sucre d'érable pur et n'a en réalité rien ou presque rien de commun avec l'érable. Nous nous sommes heurtés aussi, dans le Vermont, à un gros obstacle; la rareté de la main-d'œuvre. Mais, le vrai mal dont nous avons souffert, et nous en avons été les auteurs, c'est qu'il est sorti de nos érablières du sucre de mauvaise qualité, bon seulement pour le contrefacteur, les manufactures de tabac et les distilleries. Les prix sont alors tombés si bas que les cultivateurs, mal rémunérés de leur peine, ont cessé de fabriquer, et souvent, se trouvant à court d'argent, ont rasé les vieilles érablières qui avaient fait l'orgueil de plusieurs générations. Le bois a été vendu à la scierie vorace, et aujourd'hui le mal est fait, et les générations suivantes ne pourront pas le réparer.

"Considérez que ce petit Etat du Vermont n'a que 10,200 milles carrés, et qu'il retire annuellement $1,086,933 de ses produits d'érable. Il vaut donc la peine de lutter pour lui conserver cette richesse. Il me semble qu'il y a deux classes de fabricants de sucre, les uns travaillent

comme on faisait avant eux, en suivant la routine et les méthodes surannées; les autres, au contraire, comprennent qu'ils fabriquent un article de luxe et non pas une denrée commerciale ordinaire, et ils s'efforcent de leur mieux de perfectionner leurs produits. Les premiers ont bien du mal à s'en tirer, tandis que les seconds obtiennent amplement le fruit de leurs peines.

"Nous, fabricants américains, devons contrôler nos produits et les remettre au consommateur même. Nous assurons ainsi leur pureté et nous obtenons des bénéfices plus considérables. Nous savons comment une livre se multiplie en passant par les mains des intermédiaires dans nos grandes villes. Nous devons trouver le moyen de faire atteindre au sucre sa destination finale dans l'état pur où il sort du camp, et de faire protéger à la fois le producteur et le consommateur, de façon à ce que leurs profits n'aillent pas au spéculateur et à l'intermédiaire; c'est là l'intérêt de la nation, de nos clients et le nôtre. Au Vermont, il s'est établi depuis cinq ans plus d'installations modernes qu'il n'y en avait jamais eu. Qu'est-ce qui a produit ce changement? La loi sur "la pureté des denrées alimentaires", appliquée avec rigueur, et les efforts de notre société. L'Etat nous accorde une subvention annuelle de $500, destinée à développer, et à faire connaître l'industrie du sucre d'érable dans l'Etat, et d'aider ainsi le cultivateur à augmenter son revenu. La perspective n'a jamais été si brillante qu'aujourd'hui pour le fabricant de sucre du Vermont. Les consommateurs savent très bien que la qualité compte et sont tout disposés à payer 25 cents la livre le sucre No. 1 et de $1.50 à $2.00 par gallon le sirop de première qualité. A mesure que la demande se portera davantage sur les produits de choix et que les fabricants sauront mieux s'y prendre, de façon à ne produire que de bonnes marchandises, on verra de moins en moins de ces produits forts et foncés qui ne rapportent que 8 cents la livre ou 75 cents le gallon.

"La richesse de ce monde appartient à ceux qui savent l'acquérir. Voici un moyen légitime qui s'offre à nous et que nous ne devons pas négliger: Offrons aux riches des produits de tout premier choix et de toute pureté, ils seront heureux de nous céder en échange une part de leurs revenus."

UN CONCOURS DE SUCRE D'ÉRABLE

M. John H. Grimm, de Montréal, l'un des directeurs de la Coopérative agricole des producteurs de sucre et sirop d'érable purs, a organisé, au printemps de 1913, entre les producteurs, un concours destiné, premièrement, à encourager le perfectionnement des procédés de fabrication, deuxièmement, à réunir des échantillons de première qualité pour renseigner le public. La somme de cinq cents piastres a été distribuée en prix. Cinq cent treize concurrents se sont présentés dans la section du sirop et deux cent trente-trois dans celle du sucre. Les quatre provinces productrices étaient représentées; le juge était le professeur C. H. Jones, de l'école d'agriculture du Vermont, qui est peut-être l'autorité la plus compétente du monde entier en matière de produits d'érable. Le maximum des points attribués aux deux produits était le suivant: sirop, goût 60, couleur 25 et corps 15; sucre, goût 60 et couleur 40.

On trouvera, dans le tableau suivant, le nom des concurrents primés, le nombre des points obtenus et les prix remportés dans les deux sections.

SECTION DU SIROP

NOM	ADRESSE	POINTS	PRIX	MONTANT
J. W. Irwin	Granby, Qué	100	1er.	$100.00
Roy Robb	Troy, Ont	99.9	2ème	75.00
Maple Glen Reserve	Cherry River, Qué	99.8	3ème	50.00
Adolphe Bros	Gowanstown, Ont	99.7	4ème	25.00
A. I. White	Mansonville, Qué	99.6	5ème	10.00
Henry Scott	Cambria, Qué	99.6	5ème	10.00
T. Bienvenu	Fairfax, Qué	99.6	5ème	10.00
I. Goulet	St. Elizabeth, Qué	99.3	6ème	5.00
J. H. Lefebvre	Waterloo, Qué	99.3	6ème	5.00
N. P. Chamberlain	West Bolton, Qué	99.3	6ème	5.00
F. Beaumont	St. Catherine, Qué	99.3	6ème	5.00
F. M. Shorthill	Ballinafad, Ont	99.3	6ème	5.00
Jas. A. Garland	Cargill, Ont	99.3	6ème	5.00
Stone Bros	Brome, Qué	99.3	6ème	5.00
E. Remillard	St. Antoine, Qué	99.3	6ème	5.00
Wm. Knipe	Ladysmith, Qué	99.3	6ème	5.00
J. Jackson	Lachute, Qué	99.3	6ème	5.00
Wm. Collins	Moira, Ont	99.3	6ème	5.00
Théo. Brunelle	Lafontaine, Ont	99.3	6ème	5.00
M. F. Goddard	Waterloo, Qué	99.3	6ème	5.00
M. G. Eckert	Rednersville, Ont	99.3	6ème	5.00
D. Lessard	St. Frédéric, Beauce, Qué	99.3	6ème	5.00
O. Labreque	Lambton, Beauce, Qué	99.3	6ème	5.00
H. C. Schlicter	Washington, Ont	99.3	6ème	5.00
J. C. Spencer	So. Stukely, Qué	99.3	6ème	5.00
Herbert Rowe	Franklin Ctre, Qué	99.3		5.00
Walter Mooney	L'Avenir, Qué	99.3		5.00
Alfred Gagnon	Ste. Adèle, Qué	99.3		5.00
Alfred Maille	West Shefford, Qué	99.3		5.00
James F. Ball	Wroxeter, Ont	99.3		5.00
M. Lancaster	Cookston, Ont	99.3		5.00

Fig. 32. LES PRODUITS D'ÉRABLE QUI SE SONT PARTAGÉS LES $500 OFFERTS EN PRIX AU CONCOURS

SECTION DU SUCRE

NOM	ADRESSE	POINTS	PRIX	MONTANT
N. P. Chamberlain	West Bolton, Qué	100	1er	25.00
M. F. Goddard	Waterloo, Qué	99.9	2ème	15.00
J. M. Colpitts	Mapleton, N. B.	99.5	3ème	10.00
Jas. W. Talcott	Bloomfield, Ont	99.	4ème	5.00
I. O. Williams	Frost Vil, Qué	99.	4ème	5.00
J. W. MacIntosh	Martintown, Ont	99.	4ème	5.00
J. Jackson	Lachute, Qué	99.	4ème	5.00
Maple Glen Reserve	Cherry River, Qué	99.	4ème	5.00
J. W. Irwin	Granby, Qué	99.	4ème	5.00
H. H. Geldart	Elgin, N. B.	99.	4ème	5.00
L. W. Geldart	River View, N. B.	99.	4ème	5.00
W. Collins	Moira, Ont	99.	4ème	5.00
E. E. Rollins	So. Stukely, Qué	99.	4ème	5.00

Ce concours met en lumière un certain nombre de points importants. Contrairement à l'opinion que la sève de plaine ou érable mou n'est pas utilisable on peut voir que cette variété a donné du bon sirop. L'érablière d'où sortaient le sirop qui a eu le premier prix et l'un des sucres qui a eu un quatrième prix, était formée, pour un tiers, d'érables mous et pour deux tiers d'érables durs.

Presque tous les concurrents avaient de grandes installations. Deux cents des rapports pris au hasard montrent que l'érablière moyenne se compose d'environ 24 acres et contient environ 1,800 érables, dont 50 p.c. sont entaillés.

Près de 57 p.c. des érablières occupent des terres rocailleuses, impropres à la culture, et dont 25 p.c. sont à peu près incultivables. La nature du sol varie entre le roc et l'argile, avec des terres argilo-sableuses et du gravier.

D'après le juge, les lots de sirop qui ont gagné les quatre premiers prix, et qui provenaient de lieux éloignés de centaines de milles les uns des autres, se ressemblaient tellement comme couleur et comme goût, qu'on pouvait croire qu'ils provenaient tous de la même exploitation et de la même sucrerie. Le nombre de points obtenus par les vingt-sept autres indique assez que les entrées étaient de qualité tout à fait supérieure. On peut en dire presque autant des sucres. Nous donnons, d'autre part, la représentation exacte, en couleur, des sirops et sucres médaillés. Ils ont tous obtenu le No. 1. au point de vue de la couleur.

Comment les produits primés avaient été fabriqués.

Pour renseigner nos lecteurs sur la façon dont les sirops et sucres médaillés avaient été fabriqués, nous avons envoyé à leurs exposants une série de questions, et nous avons déduit de leurs réponses les points suivants:

Chalumeaux et récipients: Tous les exposants médaillés emploient des chalumeaux d'acier galvanisé et de forme conique, qui sont retenus par l'écorce de l'arbre au lieu d'être serrés contre l'aubier, ce qui permet de les retirer facilement. Le chalumeau est façonné de manière à exclure l'air du trou. Les tonnes et réservoirs sont, pour la plupart, en tôle galvanisée. Un certain nombre de fabricants ont exprimé une préférence pour les cuves étamées. Les chaudières sont surtout en fer-blanc, beaucoup sont peintes à l'extérieur.

Couvercles: La majorité des médaillés emploient des couvercles sur leurs chaudières et la plupart de ceux qui ne le faisaient pas expriment l'intention de s'en procurer avant la saison prochaine. Quelques-uns disent que l'économie à réaliser par l'emploi des couvercles, en une seule saison, pour peu que le temps soit mauvais, suffit à couvrir le prix de leur acquisition. En effet ils protègent la sève contre la pluie, la neige et les eaux qui coulent des arbres, d'où économie de combustible, ébullition plus rapide, sirop plus clair et de meilleur goût.

Nettoyage et entretien des ustensiles: Tous les concurrents médaillés, sans exception, lavent bien; la plupart même ébouillantent leurs chaudières et leurs réservoirs, à la fin de la saison, les font bien sécher au soleil et les remisent l'ouverture en bas, en lieu sec et aéré. Ils les lavent à nouveau ainsi que les chalumeaux, au commencement de la saison; les réservoirs sont lavés deux ou trois fois ou aussi souvent qu'il paraît nécessaire, en cours de saison. Certains fabricants se font une règle de laver leurs réservoirs à la fin de chaque coulée de sève.

Un médaillé qui avait graissé l'intérieur de ses chaudières au suif pour les empêcher de se rouiller dut jeter la première coulée de sève que la graisse avait gâtée.

L'évaporateur: Tous les exposants emploient l'évaporateur moderne, à fond plissé. La plupart nettoient l'intérieur et enlèvent à la brosse la suie du dessous après chaque cuisson. Ceux qui se servent de couvercles et filtrent bien la sève trouvent suffisant de le laver une fois tous les deux ou trois jours. Tous admettent, cependant, que le lavage s'impose chaque fois que les côtés de l'évaporateur ne sont pas propres. Quelques fabricants lavent avec de la sève chaude, en se servant d'une brosse et d'un linge de coton. On recommande de laver au lait sur, puis à l'eau claire, pour enlever le résidu (*râche*) de l'évaporateur. Un des concurrents primés change de place, tous les matins, les deux bouilloires du fond de l'évaporateur, un autre le fait aussi à midi.

Cuisson de la sève: Tous les exposants admettent que la sève s'altère rapidement; le mieux est donc de la traiter au plus tôt. Quelques-uns des concurrents primés ramassent et font cuire tous les jours, même

lorsque la coulée se fait lentement; d'autres croient qu'il suffit de le faire tous les deux jours, lorsque le temps est très frais, surtout si l'on emploie de la glace pour tenir la sève froide. Si l'on veut obtenir une ébullition rapide, la couche soumise à la cuisson doit être peu profonde, et le bois employé pour le feu doit être très sec, sain et coupé fin. On emploiera de préférence du bois mou car il est plus inflammable. Tous sont d'accord sur ce point.

Finissage du sirop: Presque tous les sirops médaillés avaient été finis dans l'évaporateur principal. On prétend que le produit se noirçit lorsqu'il est réchauffé. Un des fabricants soutire toutes les cinq minutes à la température de 219 degrés.

Filtrage: Tous les fabricants qui nous ont adressé un rapport coulent la sève une fois et le sirop une fois également. Plusieurs coulent la sève deux fois, la première dans un filtre métallique à mailles fines, placé sur la tonne de ramassage, et la seconde dans un filtre de coton, sur la cuve de réception ou réservoir. Quelques-uns filtrent le sirop bouillant par des filtres de feutre spéciaux, d'autres se servent de flanelle épaisse pliée en deux ou trois.

Sucre: Tous les exposants médaillés admettent que pour faire un sucre de choix, il est nécessaire d'employer du sirop de choix, de couleur claire. On commence par le filtrer dans du feutre ou de la flanelle, puis on le fait bouillir rapidement, par quantités moyennes, dans une bouilloire spéciale. Si le sucre doit être conservé longtemps, il vaut mieux le finir en l'agitant très faiblement et le couler dans les moules pendant qu'il est chaud. Il devient alors dur et granuleux, et ne fond pas. Si l'on veut un sucre moins dur, destiné à la consommation immédiate, il vaut mieux le brasser presque constamment pendant qu'il refroidit. On obtient ainsi un sucre plus doux qui se coupe facilement au couteau. Quelques-uns des sucres médaillés étaient de l'espèce mi-transparente, très durs, les autres avaient une consistance plus tendre, mais tous étaient de couleur claire, presque identique à celle de la qualité No. 1, représentée à la figure 3, page 4.

Emballages: Les fabricants qui vendent au détail recommandent le bidon d'un demi-gallon ou d'un gallon, recouvert d'une étiquette attrayante.

Considérations supplémentaires: Aux fabricants qui visent à obtenir un produit supérieur, on recommande, avant tout, la propreté et la célérité. C'est-à-dire que les ustensiles doivent toujours être aussi propres que possible, la sève ramassée souvent, bien filtrée et soumise à une ébullition rapide et sans arrêt. Si l'ébullition est lente ou si on la recommence, le sirop prend une couleur foncée.

Plusieurs fabricants ont fait remarquer que, pour amener le public à reconnaître un sirop ou un sucre de choix, il faut faire son éducation. Dès que les consommateurs savent les distinguer des produits inférieurs, ils demandent les produits de choix pour lesquels ils sont tout disposés à payer un prix correspondant à leur valeur.

L'AVENIR DE L'INDUSTRIE

L'industrie du sucre d'érable montre, depuis quelques années, une tendance évidente à décliner. Comme nous l'avons déjà fait remarquer plus haut, la production annuelle de sucre et de son équivalent en sirop est tombée, de plus de 22,000,000 de livres qu'elle était pendant les années qui ont suivi 1880, à environ 20,000,000 de nos jours. Il n'y a pas lieu de s'en étonner, car, jusqu'à ces dernières années, aucun effort organisé n'avait été tenté pour la ranimer.

Et cependant, le pays a vu augmenter sa population et sa richesse, et, naturellement, la demande d'articles de luxe a dû suivre une marche parallèle; les produits de l'érable auraient donc dû bénéficier d'une demande plus forte. Certains manufacturiers l'ont reconnu et, pour mettre à profit la renommée de l'érable, ont eu recours à la fabrication de mixtures, composées, en grande partie, de sucres bon marché et de glucose, auxquels ils ajoutent, en proportions plus ou moins grandes, un sucre d'érable à goût fort et parfois des aromes. Les fabricants de sucre authentique sont convaincus que ces mixtures font abaisser les prix des articles purs dont elles prennent la place et très souvent trompent l'acheteur. Les nouvelles Coopératives de producteurs de sucre et de sirop d'érable purs exerceront leur influence pour faire protéger les produits de l'érable contre le fléau de l'adultération.

Qu'on se garde d'oublier, toutefois, que si le "contrefacteur" a trouvé place sur le marché, c'est peut-être parce que le fabricant lui en a donné l'occasion. Il y a malheureusement trop peu de sucre et de sirop de bonne qualité. C'est là une des principales causes du déclin de l'industrie, car tous ces produits inférieurs, si nombreux, se vendent à bas prix.

Qualité du Sucre et du Sirop.

Pour renseigner nos lecteurs sur la qualité du sucre et du sirop canadiens, nous avons consulté les plus gros marchands du pays, qui écoulent la majeure partie de ces produits. A notre grand étonnement, ils nous ont répondu qu'il n'y a pas plus de 10 p.c. de nos produits qui se classent No. 1, 15 p.c. No. 2, 15 p.c. No. 3 et 60 p.c. No. 4. Autrement dit, sur 20,000,000 de livres que nous produisons chaque année, il y en a largement 12,000,000 qui se classent No. 4, et dont la valeur commerciale, à la livre, n'équivaut guère qu'à la moitié de celle des articles de choix.

Sur ces 12,000,000 de livres, il n'y en a pour ainsi dire pas qui soient vendables directement, du producteur au consommateur, alors que la plus grande partie des 2,000,000 de livres des produits de première classe et une partie de ceux de deuxième et de troisième classe ne passent par aucun intermédiaire. Ces diverses catégories rapportent au producteur, lorsque la vente se fait dans de bonnes conditions, le sirop, $1.50 le gallon, 1ère qualité, $1.25 la 2ème, $1.00 la 3ème, 70 cents la 4ème; le sucre, 15 cents la livre, 1ère qualité, 12 1-2 cents la 2ème, 10 cents la 3ème et 7 cents la 4ème. Ce sont là des prix moyens, quelquefois dépassés de beaucoup par quelques produits de choix.

Suivant ces évaluations, il n'y aurait guère qu'une faible proportion de fabricants canadiens qui reçoivent plus qu'une infime rémunération. Les 12,000,000 de livres qui ne rapportent actuellement que $840,000 en vaudraient $1,200,000 si on les faisait passer dans la troisième catégorie, $1,500,000 dans la seconde et $1,800,000 dans la première. Il n'y a pas non plus à craindre que l'élévation de la production de choix ne provoque un abaissement des prix; les bonbons fins qui, certainement, ne sont pas supérieurs au sucre d'érable de première qualité, se vendent cependant beaucoup plus cher. Du reste les premiers pains de sucre d'érable qui paraissent sur le marché, commandent des prix de fantaisie lorsqu'ils sont présentés de façon attrayante.

Comme l'a fait remarquer un des concurrents heureux de l'exposition dont nous avons parlé, une chose essentielle est de former le goût du consommateur, de lui apprendre à apprécier la qualité des produits d'érable. On devra, pour cela, s'adresser aux yeux et au palais. Nous donnons à la page 4 des reproductions, en couleurs naturelles, de sucres et de sirops de 1ère, 2ème, 3ème et 4ème qualités. Les échantillons qui ont servi de modèle à l'artiste ont été choisis par un expert renommé.

Le sucre d'érable est un article de luxe.

Si tous les fabricants de sucre et de sirop d'érable se rendaient bien compte que leurs produits sont des friandises de luxe, s'ils apportaient à leur fabrication et à leur emballage tous les soins qu'ils méritent, la demande ne tarderait pas à se développer dans de très grandes proportions, non seulement au Canada mais à l'étranger. La Grande-Bretagne nous achètera, quand nous le voudrons, une grande quantité de marchandises de choix. Un syndicat, composé principalement de Canadiens, vient de se former à Londres pour placer le sucre et le sirop canadiens. Il se dit prêt à écouler plusieurs milliers de tonnes par an, à condition qu'on lui fournisse des produits purs de première qualité.

Voilà assurément une source importante de bénéfices, et pourtant ce n'est qu'un aspect de la question. Il s'agit également de soustraire à la hache et d'améliorer des centaines de milliers d'acres de forêts qui font l'orgueil de tout Canadien. Nous avons saccagé nos superbes bois d'érables pour alimenter nos moulins et chauffer nos maisons, et dans beaucoup de régions autrefois couvertes de ces arbres, il n'en reste plus aujourd'hui que quelques-uns en bordure de la route, pour rappeler aux passants l'emblème canadien. Assurément la forêt devrait faire place à la charrue là où les terres étaient propres à la culture; mais on a dénudé de vastes régions rocailleuses, impropres à toute autre exploitation, et cela est inexcusable. Une forêt d'érables constitue par elle-même un capital qui augmente rapidement de valeur, et lorsque, à la valeur du bois d'œuvre et de chauffage, vient s'ajouter, tous les ans, celle d'un sucre assez exquis pour constituer un article de luxe, cette forêt ne mérite-t-elle pas le nom de verger? Quand une érablière a atteint l'état de verger —et c'est là un titre auquel aucune autre forêt n'a jamais pu prétendre—elle devrait être en quelque sorte inviolable. Il semble donc que ce soit le devoir, et nous pourrions dire le privilège de tous, législateur, cultivateur et autres citoyens, de s'efforcer, par tous les moyens, de protéger et d'encourager l'industrie du sucre d'érable.

L'avenir s'annonce brillant pour le producteur canadien qui se rend bien compte de l'importance et de la noblesse de son industrie. Qu'il produise des articles de choix, et tous les gens aisés se les disputeront pour son plus grand avantage. Mais, pour en arriver là, il faut, de toute nécessité, qu'il ait un outillage moderne et qu'il veille avec soin à tous les détails de la fabrication, comme fait le fabricant de beurre de choix. Il se souviendra qu'il poursuit, dans sa sphère, un but commun à cinquante mille Canadiens, le salut d'une industrie menacée; il travaille non seulement pour lui-même mais pour les générations à venir. Ici, comme dans toutes les grandes entreprises, "l'union fait la force". La jeune société coopérative des producteurs de sucre et sirop d'érable purs, a, devant elle, une grande tâche à accomplir. Ses intérêts sont ceux de tout cultivateur qui entaille un arbre. Il faut que tous le reconnaissent et accordent à l'organisation naissante leur sympathie et leur appui.

75

2532 7

UNIVERSITÉ
BIBLIOTHÈQUE
Laval

Réseau de bibliothèques
Université d'Ottawa
Échéance

Library Network
University of Ottawa
Date Due

MAR 15 2000
MAR 8 2000
OCT 31 2001
28 OCT. 2001
OCT. 29 2002
FEV 23 2002
JAN 27 2002
FEV 19 2002
MAR 18 2002
MAR 20 2002

P.E.B. / I.L.L.
MAR 23 2004
MORISSET

UO APR 17 2004
AVRIL 2005
UO 22 JUL 2005
AVR APR 04 2010
UO MAR 23 2010
AVR APR 09 2010
UO AVR 16 2010

CE SB 0239
.M3S6 1913
C00 SPENCER, JAM INDUSTRIE
ACC# 1415943